المكتبة الفلسفية

فلسفة ابن رُشد الطبيعيّة

العالم

تأليف
الدكتورة زينب عفيفي
أستاذ الفلسفة الإسلامية
كلية الآداب - جامعة المنوفية

الناشر
مكتبة الثقافة الدينية

مكتبة الثقافة الدينية
٥٢٦ شارع بورسعيد / القاهرة
ت ٢٥٩٢٢٦٢٠ ـ ٢٥٩٣٨٤١١ فاكس ٢٥٩٣٦٢٧٧
ص.ب ٢١ توزيع الظاهر ـ القاهرة
E-mail alsakaalDinaya@hotmail.com

مكتبة الثقافة الدينية

٥٢٦ شارع بورسعيد / القاهرة

ت : ٢٥٩٢٢٦١٠ ـ ٢٥٩٣٨٤١١ فاكس ٢٥٩٣٦٢٧٧

ص ب ٢١ توزيع الظاهر - القاهرة

E-mail : alsakaalDinaya@hotmail.com

فلسفة ابن رشد الطبيعية

العالم

المكتبة الفلسفية

فلسفة ابن رُشد الطبيعيّة

العالم

تأليف

الدكتورة زينب عفيفي
أستاذ الفلسفة الإسلامية
كلية الآداب - جامعة المنوفية

تصدير

الدكتور عاطف العراقى

الناشر
مكتبة الثقافة الدينية

الطبعة الاولى
1430هـ-2009

الناشر
مكتبة الثقافة الدينية
526 شارع بورسعيد – القاهرة
25922620-25938411 / فاكس: 25936277
E-mail: alsakafa_aldinay@hotmail.com

بطاقة الفهرسة
إعداد الهيئة المصرية العامة لدار الكتب والوثائق القومية
إدارة الشئون الفنية

عفيفي ، زينب
فلسفة ابن رشد الطبيعية العالم / زينب عفيفي
ط1- القاهرة: مكتبة الثقافة الدينية ،2009
340 ص ، 24 سم.
تدمك : 1-436-341-977
1-الفلسفة الاسلامية
2- ابن رشد ، محمد بن احمد بن محمد بن رشد الاندلسي ،1126-1198
أ- العنوان

ديوى: 189.1

رقم الايداع: 13146

بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

إلى رمز الفكر المستنير والعطاء المتجدد

إلى رائد الفلسفة الرشدية

إلى أستاذى الدكتور عاطف العراقى

●●●●

أهديه أولى ثمراتى الفكرية علها تكون

لبنة فى بناء صرح الفلسفة الرشدية

والفكر الإنسانى

●●●●

محتويات الكتاب

الموضوع	الصفحة

تصدير

الدكتور عاطف العراقى

إن صح تقديرى فسوف يكون هذا الكتاب من الدراسات الرائدة والأكاديمية والتى تسد فراغًا فى مجال الفلسفة العربية عامة، والفلسفة الرشدية على وجه الخصوص.

ولا شك فى أن الدكتورة زينب عفيفى قد بذلك فى هذا الكتاب أقصى جهدها. إنها تملك أدوات البحث فى هذا المضوع الفلسفى والعلمى الدقيق. لقد اهتمت منذ سنوات بعيدة بدراسة الفلسفة فى بلاد الأندلس وكانت رسالتها للماجستير عن أول فلاسفة المغرب العربى «ابن باجة». وإذا كانت قد درست الفارابى الفيلسوف المشرقى فى رسالتها للدكتوراه، فإن هذه الدراسة قد أفادتها كثيراً فى التعرف على جوانب كثيرة من المشكلات التى بحث فيها ابن رشد سواء فى فلسفته الطبيعية أو فى فلسفته الإلهية.

يضاف إلى ذلك أن باحثتنا لها شخصيتها النقدية البارزة. لقد أضافت إلى البعد الموضوعى، بعداً ذاتيًا نقديًا. لم تكن مجرد عارضة لآراء ابن رشد، بل إنها أضافت إلى العرض كما قلنا، بعداً تحليليًا إن دلنا على شىء فإنما يدلنا على أن باحثتنا قد عاشت سنوات طوال مع نصوص ابن رشد، ومع أكثر الدراسات الهامة التى ألفت عن ابن رشد وفلسفته ووضعت يدها على أبرز معالم الفلسفة الرشدية.

إن الدراسة التى تقدمها اليوم إلى مكتبتنا الرشدية، الدكتورة زينب عفيفى، تعد دراسة جديدة أكاديمية متأنية. ويقينى أن المهتمين بالفلسفة الرشدية سيرحبون ترحيبًا كبيراً بهذه الدراسة حول فلسفة ابن رشد الطبيعية. إنها دراسسة عن موضوع اهتم به آخر فلاسفة العرب، وأعظم مفكرى العرب وأكثرهم اعتماداً على العقل، حتى أنه يعد عميد الفلسفة العقلية فى بلداننا العربية من مشرقها إلى مغربها. هذا ما نؤكد اليوم على القول به.

لقد سارت الباحثة على منهج دقيق. عاشت مع النصوص الرشدية وقتًا طويلاً. ولم تنسب رأيًا لابن رشد إلا بعد التأكد من صحة نسبته لابن رشد. . وإذا كان ابن رشد قد اعتمد اعتماداً كبيراً على أرسطو، فإن الزميلة الدكتورة زينب عفيفى، كانت حريصة على الرجوع إلى كتابات كثيرة عن أرسطو، حتى يمكنها بيان مدى الاتفاق ومدى الاختلاف بين أرسطو من جهة، وابن رشد من جهة أخرى.

ونود أن نشير إلى أن البحث فى مجال «العلم» عند ابن رشد يعد من البحوث المتشعبة إذ يشمل مجالات إلهية ومجالات فيزيقية، ومن هنا فإن الباحثة قد حددت إطار بحثها فى العالم من خلال الجوانب الفيزيقية الطبيعية بصورة رئيسية، وهذا واضح من عنوان كتابها. وإذا كنا نجد خلافا يدور حول المقصود من الفلسفة الطبيعية، من حيث التصور القديم لها، والتصور الحديث لها، فإن الباحثة قد آثرت التصور القديم للمقصود من الفلسفة الطبيعية، حرصًا من جانبها على فهم ابن رشد لما يطلق عليه حكمة طبيعية أو فلسفة طبيعية.

لقد قسمت الدكتور زينب عفيفى كتابها إلى مجموعة من الفصول. ونحسب أن هذا التقسيم قد جاء من جانبها معبراً عن دقة عقليتها وروحها الفلسفية وأمانتها العلمية وذكائها الملحوظ.

درست فى الفصل الأول من كتابها، والذى جاء بعد مقدمة دقيقة أشارت فيها إلى أهمية موضوعها والمنهج الذى سارت عليه، موضوع مبادئ الموجودات ولواحقها. وحللت فى الفصل الثانى، عالم ما فوق فلك القمر (العالم العلوى)، وعرضت فى الفصل الثالث، والذى يعد مكملاً للفصل الثانى، عالم ما تحت فلك القمر (العالم السفلى أو عالم الكون والفساد).

أما الفصل الرابع، فقد خصصته الدكتور زينب لدراسة الظواهر الطبيعية والكائنات اللاحية.

وإذا كانت المؤلفة قد خصصت الفصل الرابع لدراسة الكائنات التى لا نفس لها، فإنه كان من المنطقى إذن - وهذا ما فعلته المؤلفة فى الفصل الخامس - دراسة النفس والكائنات الحية فى العالم.

وهذا الفصل لا يقل فى أهميته عن الفصول السابقة عليه، بل قد يكون أكثر فى الأهمية من الفصول الأخرى. إنه يحلل الكثير من المجالات التى تدخل فى إطار النفس والكائنات الحية فى العالم، ويكشف عن اهتمام ابن رشد البالغ - كما قالت المؤلفة - بدراسة القوى النفسية متدرجة من النبات إلى الحيوان إلى الإنسان.

قلنا إن الباحثة الدكتورة زينب قد قدمت لنا دراسة أكاديمية تجمع بين البعد الموضوعى والبعد الذاتى النقدى. ويؤكد على هذا القول من جانبنا ما كتبته المؤلفة فى خاتمة دراستها، وأيضًا حين أوردت قائمة بالمصادر والمراجع التى استعانت بها فى دراستها، قائمة تكشف عن غزارة اطلاع وأمانة علمية.

إن هذه الدراسة تجىء فى وقت مناسب تمامًا. وقت نحن فى أمس الحاجة إلى التعرف على المكانة الحقيقية لأعظم فلاسفة العرب على وجه الإطلاق ويقينى أن عالمنا العربى لو كان قد اختار ابن رشد كنموذج له وكمثال، لكان الحال قد أصبح غير الحال. لقد انتشرت الخرافة بيننا وأصبحنا نتحدث عن اللامعقول وبحيث اختفى أو كاد تأملنا فى المعقول.

ومن مصائب الزمان أن ابن رشد قد ظلم حيًا وظلم ميتًا. ظلم حيًا حين اجتمعت قوى الشر والظلام وأصدرت عليه حكمًا بالنفى إلى أليسانة. كما ظلم ميتا وخاصة فى عالمنا العربى حين انتشرت الدراسات عنه والتى يكتبها أشباه الدارسين، والذين تحسبهم أساتذة وما هم بأساتذة، بل أنصاف أو أرباع أو أثمان أساتذة. ظلم ميتًا حين انتشر بيننا وفى الوقت الذى نعيشه الآن، الفكر الأشعرى والفكر التقليدى. هذا الفكر الذى أدى إلى انتشار الخرافات بيننا وبحيث أصبح حالنا كحال من يصعد إلى الهاوية وبئس المصير.

ألم يكن ابـن رشـد إذن على حق حـين كـشف لنـا بالدليل تلو الـدليل عن مخالطات الفكر الأشعرى، عن خرافات الفكر التقليدى؟

ألم يكن من المناسب إذن أن يكون الـنموذج أو المثـال لنا كعـرب، ابن رشد، وفكر ابن رشـد؟ ألم يكن من الضرورى أن نتمسك بقـول ابن رشد: إننى أعنى بالحكمة النظر فى الأشياء بحسب ما تقتضيه طبيعة البرهان.

إن فكر ابن رشـد يعد فكرًا تقـدميًـا رفيـع المستـوى، فكرًا تنويريًا إلى أقصى درجة.

فإذا جاءت تلميذتى بالأمس، وزميلتى اليـوم، الدكتورة زينب عفيفى، لكى تقدم لنا دراسة عن العالم فى فلسفة ابن رشـد الطبيعية، فإن من واجبنا إذن الترحيب بهذه الدراسة لأنها فى الفكر الرشدى من جهة، وفى بث الروح العلمية من جهة أخرى. فابن رشد فى فلسـفته الطبيعية لم يتحدث عن روح خرافية، بل كان حديثه صـادرا عن روح علمية وإن كان أكثرهم لا يعلمون. وإذا كان العلم الحديث لا يوافق على أكثـر الآراء التى قال بها ابن رشد، فإن هذا لا يقلل من شأنه، إذ أن الـعلم تراكمات، ولا يصح أن نتـوقع من مفكر عاش فى القـرن الثانى عشـر الميلادى، أن يتوصل إلى نتـائج العلم فى القرن العشرين.

لقد كانت الدكتورة زينب عفيفى فى دراستها لموضوع العالم، على وعى تام بأبعاد هذا الموضوع، وخاصة أنهـا كانت حريصة على الاطلاع على الكتب العلمية حتى يمكنها المقارنة بين فكر وفكر، وبين منهج ومنهج.

أقول وأكرر القول بأن الدراسة التى قامت بها الدكتورة زينب عفيفى إنما تعد من بعض زواياها تصحـيحًا لموقع ابن رشد الفكرى. لقـد مر على عالمنا العربى فـترة طويلة من الزمان كـان أشباه الأسـاتذة ينظرون إلى ابن رشد من خلال مؤلفاته فقط، ويقومون باستبعاد شروحه على أرسطو، ويقولون إن ابن

رشد فى مؤلفاته إنما يعمل لحسابه الخاص، أما فى شروحه فإنه كان يعمل لحساب أرسطو. كانوا يقولون بهذا القول الخاطئ فى الزمن الردىء فكأنهم يتحدثون عن قطاع اقتصادى نميز فيه بين القطاع العام والقطاع الخاص: فإذا جاءت باحثتنا اليوم وعولت بالدرجة الأولى على شروح ابن رشد فإن هذا يدلنا على تهافت الاتجاه السابق.

ومن المؤسف له أننا كعرب لم نفهم ابن رشد، فى حين كان الأوروبيون أكثر منا فهما وإدراكًا لحقيقة مذهبه. فكم نجد من خلال شروحه فكرًا ثاقبًا، نجد فكرًا لم يكن فيه مجرد شارح أو متابع لأرسطو، بل نقول إن ابن رشد من خلال شروحه كان أكثر جرأة ودقة وعمقا مما نجده فى مؤلفاته.

ويقينى أن اختيار الدكتورة زينب عفيفى، لابن رشد كموضوع للكتابة إنما يعد تعبيرًا من جانبها عن الاعتقاد بأهمية ابن رشد وفلسفته وخاصة نحن فى عصر انتشرت فيه الدعوات الزائفة، الدعوات التى يدخل حديثنا عنها فى إطار الحديث عن الغول والعفريت والكائنات الخرافية.

إن القارئ للفصول التى يتضمنها كتاب الدكتورة زينب عفيفى، يجد بالإضافة إلى حسها العلمى النقدى، روحًا تتسم بالتواضع. لم تكن النغمة المسيطرة على كتابها، تلك النغمة التى تجدها عند أناس يقولون عن كتاباتهم إنها تعد مشروعًا فكريًا. تقول هذا نظرًا لأننا نجد فى أرض الفلسفة فى عالمنا العربى من يفسد فيها ويزعم للناس أنه يقدم مشروعًا أو أكثر من المشروعات الفكرية، وكأنهم يتحدثون عن مشروعات زائفة تقوم بها شركات توظيف الأموال والتى كشفت الأيام خداعها وتضليلها.

لقد انقطع وجود الفلاسفة العرب بعد وفاة فيلسوفنا ابن رشد فى العاشر من ديسمبر عام ١١٩٨، ومن يزعم لنفسه الآن أنه يعد فيلسوفًا عربيًا، فإن هذا الزعم من جانبه إنما يكشف عن تخلف عقلى وقصور ذهنى. وهل

يمكن أن نتصور فيلسوفًا بدون منهج يدعو إليه ويكون له إسهامه البارز فى التعبير عنه. كلا ثم كلا. لا يوجد عندنا منذ ثمانية قرون أى فيلسوف من الفلاسفة، ونحن أقرب ما نكون إلى أصحاب التوكيلات الفكرية.

إن دراسة ابن رشد تثير العديد من القضايا والمشكلات. ومن واجبنا أن نشيد بأية دراسة حول ابن رشد إذا كانت قائمة على خطة أكاديمية علمية، وأقول بأن الدكتورة زينب عفيفى قد بذلت فى بحثها أقصى ما تستطيع. وكانت على العهد بها منذ أن كنت مشرفًا على رسالتها للماجستير ورسالتها للدكتوراه، باحثة متميزة تعمل فى صمت ولا تسعى وراء الشهرة والطبل الأجوف حتى خرجت علينا بهذا العمل الذى نشيد به رغم اختلافنا مع الباحثة حول رأى أو أكثر من الآراء التى قالت بها فى ثنايا كتابها. ويكفى أن نقول إن العمل الذى تقدمه اليوم باحثتنا الدكتور زينب عفيفى للطبع والنشر يعد علامة على الطريق، يعد لبنة من اللبنات فى بناء الدراسات الرشدية. يعد تحية وذكرى لروح ابن رشد. روح الفيلسوف التى يجب أن ترفرف علينا فى كل زمان. وكل مكان بعد أن باعدنا بين أنفسنا وبين العقل، وطغى صوت اللامعقول على صوت المعقول وذلك على الرغم من ارتباط الظلام واللامعقول بالعدم، وارتباط العقل والنور بالوجود. لقد كان ابن سينا يقول فى مناجاته لله تعالى: فالق ظلمة العدم بنور الوجود.

فتحية إلى مؤلفتنا الدكتورة زينب عفيفى حين تكتب اليوم عن ابن رشد، وحين تدرس موضوع العالم فى فلسفة ابن رشد الطبيعية. وأنا على يقين بأن المهتمين بفكر ابن رشد، سيجدون فى عمل الدكتورة زينب عفيفى الكثير من الجوانب المشرقة الوضاءة. أنا على يقين بأن روح ابن رشد ترفرف الآن فى سعادة حين تجد اهتمامًا بفكره بعد أن طال بنا الانتظار.

والله هو الموفق للسداد

د/ عاطف العراقي

مقدمة

هل كانت المصادفة البحتة هى التى جمعت بين تزامن صدور كتابى هذا «فلسفة ابن رشد الطبيعية (العالم)» وبين صدور كتاب تذكارى عن ابن رشد يحمل عنوان «ابن رشد مفكرًا عربيًا ورائدًا للاتجاه العقلى» إشراف رائد العقلانية والتنوير فى العالم العربى الأستاذ الدكتور عاطف العراقى؟ أم إنها تدابير القدر الذى يرتب حدوث الواقعات وظهور الأشياء ترتيبًا محكمًا وفق الأساب ومسبباتها، فتظللنا العناية والتدبير دون أن ندرى، معتقدين بما يسمى مصادفة وإن كانت من الأسماء الواهية التى اخترعها وهمنا لننطلق بها إلى آفاق اللاحتمية هربًا من حتمية الأسباب ومسبباتها؟؟

أيا كانت الأساب فى تزامن ظهور الحدثين، فقد وفقنى الله تعالى إلى أن أتناول بالبحث والدراسة أحد الجوانب الهامة التى شغلت فكر فيلسوفنا واستحوذت على جل اهتمامه وهو موضوع «العالم».

اهتم ابن رشد بهذا الموضوع اهتمامًا كبيرًا وتناوله من مختلف جوانبه من زوايا فيزيقية، وميتافيزيقية، وأخلاقية، وسياسية. . . إلخ.

فلم يكن العالم عنده سوى منظومة من المنظومات الثلاث التى تدور حولها الفلسفة الرشدية [الله - العالم - الإنسان] وظهرت فيه آراؤه المبتكرة، سواء فى مؤلفاته الخاصة به أو في شروحه لمؤلفات كبار فلاسفة اليونان أو تلاخيصه أو تعاليقه عليها من أمثال أرسطو وشراحه، وبطليموس، وإقليدس وجالينوس. . . إلخ.

اهتم الباحثون بمختلف جوانب الفلسفة الرشدية، وتعددت الأبحاث، وتشعبت الدراسات، غير أنهم أحجموا عن الاهتمام بمجال الفلسفة الطبيعية

عند ابن رشد عـامة، ودراسته للعـالم من منظور هذه الفلسفة خـاصة. وربما يعود ذلك إلى اعتـقادهم الخاطئ بأن ابن رشد فى هذا الجـانب لم يكن سوى مجرد ناقل للتراث الأرسطى أو على أحسـن تقدير هو شارح فحسب، فليس هناك جديد، وهذا الأمر مردود عليه بأن ابن رشد لم يكن مرددًا أو مقلدًا آراء أرسطو، بل إنه تجاوز الشرح والتفسيـر والتعليق، واستطاع أن يكوّن له مذهبًا خاصًا به، فقد كانت لديه القـدرة على أن يمحص أكثر الآراء بحسه النقدى، يأخذ منها ما يتفق مع أسس البرهان واليـقين، ويرفض منها ما لا يستقيم مع العقل والفكر المستنير. مما كان له أثره الكبير فى الكشف عن كثير من الجوانب الطبيعية التى اكتنفها الغموض وأغـفلها الباحثون رغم أهميتها فى تاريخ الفكر العلمى الإنسـانى، خاصـة إذا وضعنا فى الاعـتبـار أن ابن رشد كـان همزة الوصل بين الفكر العربى، والفكر اللاتينى الغربى، وكـان له أثره الكبير سواء فى مـؤلفاته الخـاصة أو فى شـروحه - فى اتجـاهات التجـديد والتنوير التى ظهرت فى أوروبا ابتداء من القرن السادس عشر، والتى كانت تحمل اهتمامات بالمنهج العلمى والتجريب، والاهتمام بالكون والطبيعة وعدم الاقتصار على ما وراء الطبيعة.

وربما يعود ذلك الإحجام إلى أن أكثر هذه النظريات والآراء العلمية التى توصل إليهـا ابن رشد فيمـا يتعلق بالعالم ومـوجوداته وظواهره قد دحضـها العلم الحديث بمنـاهجه المتطورة، وهذا مما لا شك فيـه صحيح أن أكـثر هذه الآراء والنظريات التى توصل إليـها مفكـرنا فى مجالات الطبـيعـة والعناصر والمادة والحركة والفلك والطـب والنبات والحيوان. . .إلخ، قد دحـضها العلم الحديث بتقنياته وأساليبه ومناهجه المتطورة الحديثة، ولكن متى كانت مكونات التراث والحـضارة تقاس بمـقياس الحـداثة والتطور؟ إنها تقـاس بمعيار زمـانها ووقت حدوثها، ولذلك كانت قيمتها خالدة خلود فكر أصحابها.

ولا يمكننا إغفال أثر هذه الآراء فى تقدم العلم وتطوره، فقد أسهمت بصورة كبيرة فى تطور مناهج العلوم وجزئياتها، وليست حضارة الإنسان سوى محاولات الفشل والنجاح، وليس تقدمها وازدهارها سوى نتيجة لتطور الفكر وتخطيه آفاق الزمان والمكان.

من هنا كان اهتمامى بهذا الموضوع الذى تناولت فيه وجهة نظر ابن رشد فى العالم من منظور الفلسفة الطبيعية، وكان لا بد لى من عرض الأسس العامة والمبادئ الكلية التى يمكن على أساسها تفسير موجودات العالم وظواهره قبل تناول عناصره وأجزائه وظواهره كما تناولها ابن رشد. وما ذلك إلا لأن ابن رشد حين درس العالم دراسة طبيعية إنما كانت نظرته هى نظرة الفيلسوف العالم الذى يسعى إلى البحث عن الأسباب الكلية التى تحكم الكون وتفسر ظواهره، لا نظرة العالم الذى يبحث فى الجزئيات، غير حافل بما وراءها من أسباب بعيدة، ولذا فقد قسمت بحثى إلى خمسة فصول:

تناولت فى **الفصل الأول**: مبادئ موجودات العالم ولواحقها وعللها مؤكدة اهتمام ابن رشد بمفهوم السببية من وجهة نظره الفيزيقية، والحركة والزمان والمكان والتناهى واللامتناهى، مع التركيز على الآراء التى عارض فيها ابن رشد أرسطو وبعض فلاسفة الإسلام، خاصة الفارابى وابن سينا وابن الصائغ، وتلك التى وافقهم فيها وإلى أى مدى كانت لآرائه قيمة علمية، وأثرها على الفكر الأوروبى فى العصور الوسطى.

وتناولت فى **الفصل الثانى**: وموضوعه «عالم ما فوق فلك القمر» آراء ابن رشد الفلكية فيما يتعلق بطبيعة هذا العالم وأحكامه وحركاته وخصائص أفلاكه، ثم عرضت رؤية ابن رشد الفيزيقية الشاملة للعالم العلوى موضحة مكانته فى علم الفلك بين أرسطو وبطليموس، ومدى اتفاقه واختلافه معهما.

وفى الفصل الثالث: والذى يحمل عنوان «عالم الكون والفساد» كما يسميه ابن رشد. تناولت فيه أجسام هذا العالم وحركاتها، والتغيرات التى تحدث فيه وتفسيرها، وأسس تكوين المركبات وأصناف المتضادات وخصائصها، موضحة مدى اختلاف آراء ابن رشد عن آراء جالينوس، وإلى أى مدى وافق أرسطو فى تلك الآراء، ثم عرضت رؤية شاملة للنظام الكونى، وهل كان يرى حتمية فيزيقية تحكم هذا الكون أم لا؟

وفى الفصل الرابع: تناولت الظواهر الطبيعية فى العالم، والكائنات اللاحية فيه، وكيف قسم ابن رشد تلك الظواهر إلى ظواهر تحدث في الموضع الأعلى، مثل الكواكب المنقضة، والأخاديد والهالة، وقوس قزح، وظواهر تحدث فى الموضع الأسفل كالسحاب والمطر والأنهار والبحار والرياح، وما يترتب على ذلك من توزيع للسكان وحدوث ظاهرات البرق والرعد والصواعق... إلخ كذلك تناول ابن رشد الظواهر الجيولوجية التى تحدث على الأرض، مبينا تكوين المعادن والصخور والجبال والزلازل والبراكين. موضحة إلى أى مدى تتفق آراؤه مع تطور العلم الحديث وإلى أى مدى تختلف معه.

أما الفصل الخامس: فقد تناولت فيه دراسات ابن رشد عن النفس والكائنات الحية من نبات وحيوان وإنسان وكيف درسها ابن رشد وفق نظام تدريجى يبدأ من أبسط الكائنات وأبسط قوى النفوس إلى أرقاها، موضحًا كيف يحقق كل موجود كماله الخاص به، وكيف ترتقى هذه القوى من قوى غاذية، إلى قوى حساسة، إلى قوى تخيلية، إلى قوى نزوعية، ثم قوى مفكره وهي أرقى القوى التى يستقل بها الإنسان عن سائر الكائنات.

ثم أظهرت فى خاتمة الدراسة كـيف كانت آراء ابن رشد فى هذا المجال الطبيعى لها الأثر الكبير على مفكرى النهضة فى أوروبا خاصة «روجر بيكون» ومن بعده «فرنسيس بيكون» - أصحاب المنهج الاستقرائى الجديد.

وإنى لأرجو أن أكـون بهذا الجهـد المتواضع قـد قدمت زاوية من زوايا التراث الرشدى الوفير، التراث المتـجدد الذى لا ينضب على مر السنين. فما أحوجـنا اليوم وأكـثر من أى وقت مـضى إلى أن نستنيـر بآراء روادنا الأوائل ومفكرينا العظام، فنـسير على الدرب نتلمس خطاهم ونهـتدى دون أن نضل الطريق. فهل نحن فاعلون؟؟

زينب عفيفى

مصر الجديدة ٢٠٠٩/٦/١٥

الفصل الأول

مبادئ الموجودات

ولواحقها

تمهيد

العالم وما فيه من موجودات وأجسام واقعة فى التغير، وموصوفة بأنواع الحركات والسكونات، هو الموضوع الرئيسى فى فلسفة ابن رشد الطبيعية[1]. غير أنه قبل أن يتناول بالبحث موجودات هذا العالم وأجسامه، سواء كانت أجسام بسيطة لا تنقسم إلى أجسام مختلفة الطبائع كالسماوات والأرض والماء والهواء والنار، أو أجسام مركبة تنحل إلى أجسام مختلفة الصور منها تركبت مثل النبات والحيوان، فإنه يبحث فى مبادئها العامة وعللها والأسس التى تستند إليها والتى تدخل فى تحقيق ماهيتها وقواها، حيث اعتبر ابن رشد أن هذه المبادئ مما يختص بها علم الطبيعة وليس على صاحب الفلسفة الإلهية إثبات وجودها. وإن كنا نرى أن ابن رشد فى دراسته الطبيعية لم يلتزم بهذا المبدأ وخلط بين مجالات الفلسفة الطبيعية والفلسفة الإلهية حين تناول بالدراسة العالم ومبادئه وموجوداته.

وإذا كان ابن رشد متابعًا أرسطو يرى أن مبادئ الكائنات الفاسدات اثنين بالذات هما المادة والصور (والعدم كمبدأ بالعرض)، فإنه يفترق بذلك عن أصحاب مذهب الجوهر الفرد أو الجزء الذى لا يتجزأ، كما يفترق عن

---

(١) لمزيد من التفاصيل عن ابن رشد وحياته ومؤلفاته والجو الفكرى فى بلاد الأندلس واتصاله بالخليفة أبى يعقوب يوسف صاحب المغرب وشرحه لأرسطو يرجع إلى كتاب عيون الأنباء فى طبقات الأطباء لابن أبى أصيبعة جـ٣ ص١٢٢، تاريخ الإسلام للذهبى فى ملحق كتاب رينان ابن رشد والرشدية ص٣٤٥، التكملة لكتاب الصلة لابن الأبار جـ١ ص٢٦٩، المعجب فى تلخيص أخبار المغرب للمراكشى ص٢٣٩، وفيات الأعيان لابن خلكان جـ٦ ص١٢٢، دائرة المعارف الإسلامية مادة ابن رشد لكارادى فو، تاريخ الفلسفة فى الإسلام لدى بور ص ٩٥، دائرة المعارف للبستانى مجلد ٣ مادة ابن رشد ص٩٣ - ١٠٣، تاريخ الفلسفة العربية، حنا الفاخورى جـ٢ ص٣٨٩.

أصحاب مذهب الكمون الذى يرى أن العالم مؤلف من أشـياء متضادة بعضها كامن فى بعـض، لذلك وجدناه يتعـرض بالنقد لهـذه الفرق المخـالفة له فى تفسير مبادئ الموجودات وتكونها.

كذلك يبحث ابن رشد فى علّل تلك الكائنات وغايتها مؤكدًا نظريته فى تأكيد العلاقات الضرورية بين الأسباب ومسبباتها فى حتمية أنطولوچية لولاها ما كان لهذا الوجود أن يوجـد، ويصل منها إلى نفى الإمكان والاتفاق مؤكدا العناية والغائية فى الكون وكائناته.

وإذا كان ابن رشد يرى أن الموجـودات الطبيعية لها عـدة لواحق خاصة بها، ولا يمكن تصور وجودها إلا بها، كالحركة، والزمان، والمكان، والتناهى واللاتناهى، فـإن الحركـة تعـتبـر من أهم تلك اللواحق، لأنه لا يمكن فـهم اللواحق الأخرى وتصورها بعيدًا عنها.

والملاحظ أن ابن رشد فى اهتـمامه بالوقوف على تلك المبـادئ إنما كان يسعى إلى الوصول إلى الأسس التى يسير بمقـتضاها هذا العالم، ووفق الغائية التى تسعى نحو تحقيق الكمال، فكل ما يتحرك حركة طبيعية فإنما يتحرك نحو كمـاله، ونحو تحـقيق ذاته بدافع مـن صورته وبمسـاعدة مادته، وكـل ما هو طبيـعى يتحرك نحو تلك الغـاية القصوى، إما مـباشرة أو من خلال الحـركة العامة للطبيعة، وعندما نرد حركة الأجسام إلى مبادئها التى تخصها من الثقل والخفة فـإن ذلك يقتضى وجود المكان الذى به يتقـوم الجسم، أو هو الصورة التى يسعى الجسم للتلبس بهـا، والزمان من ضرورات الحركة فهـو معدودها. وإذا كان المكان والزمان والحركة تدخل فى نطاق المتصل، فإن كل واحد منهم لا يتركب من أجزاء لا تتجزء، مع أن الحـركة يمكن أن تنقسم إلى ما لا نهاية عقلاً، وكل واحد منهم لا متناهى.

(١) ماهية الأجسام ومبادؤها وعللها:

يذهب ابن رشد - كما ذهب أرسطو من قبل إلى أن هناك مبادئ للجسم بما هو جسم وبها تحصل جسميته «وهاهنا بان أن جميع الأجسام المتغيّرة في الجوهر مركبة من مادة وصورة[1] فهما علتان للجسم وإن كان الجسم بما هو جسم ليس له هذان المبدآن فقط بل له أيضًا مبادئ فاعلية وغائية بها يستكمل الجسم جسميته وفق غاية محددة، غير أن إثباته لتلك المبادئ والعلل يتوقف على تحديده لماهية الجسم ويقصد هنا الجوهر الجسماني المحسوس الذى تبحث فيه الفلسفة الطبيعية بعيدًا عن الفلسفة الإلهية إذ يقول «وأما الصورة الأولى والغاية الأولى فلم يجد فى هذا الجنس من النظر مقدمات مناسبة يكتسب منها الوقوف عليها فلذلك أرجئ النظر فى ذلك إلى الصناعة الكلية وهى الفلسفة الأولى، وإنما ننظر فى هذا العلم (يقصد العلم الطبيعى) منها فى صور الأشياء المتحركة والغايات الموجودة لها من حيث هى متحركة، كالفحص عن الغاية القصوى للإنسان بما هو موجود هيولانى»[2].

---

(١) ابن رشد السماع الطبيعى ص١١.

(٢) ابن رشد السماع الطبيعى ص٧ (ويقول أرسطو ليس على صاحب العلم الطبيعى أن يبرهن أن الطبيعة موجودة، كما ليس ذلك على صاحب علم من العلوم، بل يضعها وضعًا سواء كانت بينة بنفسها أو لم تكن (أرسطو كتاب الطبيعة ص٧١)، (ابن رشد: شرح السماع الطبيعى ص٦) لكن ابن سينا يقول يجوز أن يكون المبدأ الطبيعى بينًا بنفسه، ويجوز أن يكون بيانه فى الفلسفة الأولى (ابن سينا. الشفاء الإلهيات م١ ف٣ ص١٩ - ٢٠)، (صدر الدين الشيرازى تعليقات على كتاب الشفاء ص١٧ - ١٨). غير أن وجهة نظر ابن سينا هذه كانت مثار اعتراض من جانب خصمه ابن رشد، إذ ذهب إلى أن ابن سينا أخطأ حين قرر أن صاحب العلم الطبيعى يمكنه أن يبين أن الأجسام مؤلفة من مادة وصورة، وأن صاحب العلم الإلهى هو الذى يتكفل ببيانه، وقد عرض ابن رشد وجهة نظر الإسكندر الأفروديسى الذى يرى أن البرهان على مبادئ الموجودات إنما هو من حق الفلسفة الأولى وأن صاحب العلم الطبيعى يضعها وضعًا، إذ أن الجوهر غير المتحرك هو=

. . . .

=مبدأ وعلة للأشياء الطبيعية وعلى هذا يكون البحث فيه من جانب الفلسفة الأولى، أما العلم الطبيعي فيبين المبادئ الجزئية الأخرى (ابن رشد، تلخيص ما بعد الطبيعة، ص٤١، تفسير ما بعد الطبيعة جـ٢ ص٥٠٨، ابن رشد، كتاب السماع الطبيعي ص٦) وانتهى ابن رشد إلى أن هذا القول فيه إشكال إذ أنه أراد أن مبادئ الموجودات التى ينظر فيها صاحب العلم الطبيعي هي مبادئ الجوهر الكائن الفاسد فإن هذا يكون كلاما غير مستقيم، إذ بين العلم الطبيعي وجود الجوهر السرمدى كما يبين وجود الجوهر الكائن الفاسد فكيف يقال أن صاحب العلم الطبيعي يضعه وضعًا ووجوده لا يمكن بيانه إلا فى العلم الطبيعى؟ وكيف يسوغ القول بأن الذى يتكفل بيان مبادئ العلم الطبيعي هو الجوهر الكائن الفاسد وهو ليس ينظر فى الجوهر الكائن الفاسد فقط بل وفى غير الكائن الفاسد لأن نظره إنما هو فى الموجود المتحرك سواء كان كائنًا أو لم يكن (ابن رشد: تفسير ما بعد الطبيعة جـ٣ ص١٤٢٢) وانظر أيضًا د. عاطف العراقى. المنهج النقدى فى فلسفة ابن رشد ص١٧ ويرى ابن رشد أن الإسكندر الأفروديسى وابن سينا قد أخطآ لأنهما قررا أن صاحب العلم الطبيعي يضع وضعًا أن الطبيعة موجودة، ويبرهن صاحب العلم الإلهى على وجودها، وإذا كان الأمر كذلك فإن صاحب الفلسفة الأولى إذا كان يبحث فى مبادئ الجوهر بما هو جوهر ويبين أن الجوهر المفارق هو مبدأ الجوهر الطبيعي فإنه يصادر على ما يتبين فى العلم الطبيعي (ابن رشد. تفسير ما بعد الطبيعة جـ٣ ص١٤٢٤) ويرى ابن رشد حلاً لهذا الإشكال أنه يمكن أن تكون مبادئ العلمين مختلفة بالجهة فقط لا بالوجود فالعلمين ينظران فى مبادئ الجوهر، لكن العلم الطبيعي بيّن وجود هذه المبادئ من حيث هى مبادئ جوهر متحرك، والعلم الإلهى ينظر فيها بما هى مبادئ للجوهر بما هو جوهر لا جوهر متحرك. ويبدو أن ابن رشد قد تأثر برأى سلفه (ابن باجة فى شرحه للسماع الطبيعي لأرسطو إذا يؤكد أن الأسباب على صاحب الحكمة الطبيعية أن يعلمها ويحصيها بما يخص كل واحد منها، ويؤكد أن وجود الطبيعة فى الأشياء الطبيعية بينه الوجود بنفسها يقول ابن رشد: «وأما الصورة الأولى والغاية الأولى فلم يجد فى هذا الجنس من النظر مقدمات مناسبة يكتسب منها الوقوف عليها فلذلك أرجئ النظر فى ذلك إلى الصناعة الكلية وهى الفلسفة الأولى (ابن رشد كتاب السماع الطبيعى ص٧، ١٤، وانظر أيضًا شروحات ابن باجة على السماع الطبيعى لأرسطو ص١٥) ورغم نقد ابن رشد هذا=

وإذا كان ابن رشـد يرى أن الجسم هو الجوهر الطويل العريض العـميق القـابل للامتـداد في هذه الأبعـاد الثلاثة، فليـس معنى ذلك أن هذه الأبعـاد الثلاثة موجودة فيه بالفـعل، ولكن من الممكن أن تفرض فيه أبعادًا كالطول أو العرض أو العمق كيف شئنا، كذلك الحـال في انقسام الجسم فإذا كان الجسم يقبل الانقسام إلى كل الأبعاد (أي الطول والعرض والعمق) فإن ذلك لا يعنى أن الجسم من شأنه أن يقبل الانقسام في تلك الأبعاد، ثم أن الجسم من أنواع المتصل، وعلى ذلك فـالجسم يعـتبر تامًا بـذاته لأنه لا يمكن فيه الانتـقال إلى عظم آخر «. . . إن المتصل هو الذى ينقسم إلي مـا ينقسم دائمًا، والجسم من أنواع المتصل هذا المنقـسم إلى كل الأبعاد يعنى الطول والعـرض والعمق، ولما لم يكن ها هنا بـعد رابع قـال بكل الأبعـاد لأن الكل والجـميع هو الذى لا يوجد شيء خـارج عنه وذلك يبين من أن الخط يمكن فيـه أن ينتقل إلى عظم آخر وهو السطح، والسطح إلى الجسم، وأما الجـسم فليس يمكن فيه الانتقال إلى عظم آخر ولذلك كان تامًا بذاته[1].

وهكذا فحـقيـقة الجـسميـة هى صورة الاتصـال القابل لفـرض الأبعاد الثلاثة، والجسم الطبيعى جوهر حتى وإن زادت جسميته أو نقصت فالماء مثلاً يتخلخل فيـزيد مقدار جسمـيته شيئًـا فشيئًا بالتـسخين، ويتكاثف أى تنقص

=ورؤيته الموضـوعية لعلـم الطبيعـة متحـرراً من العلم الإلهى إلا أنه لم يتحـرر تماما من وجهة نظر أرسطو التى ترى أن الصنائع الجزئية. لا تبين أسباب الأمور وإنما تبينها صناعة الفلسفة الأولى، ولو كان التزم بتلك الرؤية الموضوعـية للعلم الطبيعى لكان هذا العلم قد تقدم تقدمًا مـذهلاً فى عصره ولكنه ظل أسير النزعة الأرسطيـة التى ترد كل مبدأ جزئى إلى المبدأ الأعـم منه حتى تصل بمبـادئ العلوم الجزئيـة إلى الفلسفـة الأولى (د. عاطف العراقى. الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا ص٧٦ -٧٧).

Ross. Aristotle. p. 62 - 63.

(١) ابن رشد: السماء والعلم ص٣.

مقدار جسميته على التدريج ومع ذلك تظـل جسميته بالمعنى الجوهرى من غير تغير ولا اخـتلاف فى ذاته(١) ورغم أنه ذا أقطار ثلاثة، إلا أنه فى نفسـه يعد شيئًا واحدًا وتتحقق جسميته من اجتماع الهيولى والصورة(٢).

وعلى ذلك نرى ابن رشد ينقـد أصحاب مذهب الجـزء الذى لا يتجزء فى تفسير الوجود، وكذلك ينقد أصحاب مذهب الكمون، فالأولون يرون أن الجسـم يتكون من أجزاء لا يمكن أن تنتـهى فى القسـمة إلى ما لا نهاية، بل لا بد من وجود جوهر فرد أو أجـزاء لا تتجزأ، ولا شك أن هذا المذهب من وجهة نظر ابن رشد لا يستطيع تقديم تفـسير محدد لتنوع الموجودات فى عالمنا الطبـيعى طلما أنـهم يرون أن اجتمـاع الأجزاء هو كـونها وأن افـتراقـها هو فسـادها، كما أنه لا يستطـيع تفسير الخـصائص الثابتـة المطردة والقوانين التى تحكم هذه الموجودات(٣).

أما أصحاب مذهب الكمون وعلى أسهم «النظام» فإنهم يرون أن العالم يتألف من أشياء متضادة وأن أجزاءه تتألف من أركـان مختلفة بطبعها وبعضها كامن فى بعض، وعلى ذلك يكون الجـوهر مؤلفًا من أعراض اجـتمعت وأن العالم خلق دفعـة واحدة على ما هو عليه من معادن، ونبـات وحيوان، وكل ما هنالك أن المتـأخر منه فى الزمان كـامن فى المتقدم، فـالتقدم والتأخـر إما يقعان فى ظهورها من كمونها دون خلـقها واختراعها، وعلى ذلك يكون كل

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٢٨.

(٢) ابن رشد: تهـافت التهـافت ص١٤٣، وانظر أيضًا أبو البـركات البغـدادى: المعتـبر فى الحكمة جـ٢ ص٧.

(٣) ابن رشد السـماع الطبـيعى ص٢٥، ٣١، د. عاطف العـراقى. النزعة العـقلية ص٢٧، بينس: مذهب الذرة المقدمة (و - ز)، الأشعـرى. مقالات الإسلاميين جـ٢ ص٤ - ٧، د. خليل الجر تاريخ الفلـسفة العربية جـ٢ ص١٧٠ - ١٧١.

شيء فى كل شيء، ويعتبـر الكون خروج الأشياء بعضهـا من بعض والحاجة إلى فاعل الكون عندهم كما يقول ابن رشـد تكون لإخراج بعضها من بعض وتمييز بعضها عن بعض(١).

وهكذا يرى ابن رشد أن الأجسـام مركبة من مـادة وصورة ويؤكد ذلك بقوله: «قالت الحكماء: إن المبادئ للأمـور الكائنة الفاسدة اثنان بالذات وهما المادة والصورة، وواحد بالعرض وهو العدم»(٢) فكل موجود ومحسوس قابل للتغيـر والحركة مؤلف من مـادة وصورة «وجدوا الأشياء المحـسوسة التى هى دون الفلك ضربين: متنفـسة وغير متنفسة ووجـدوا جميع هذه يكون المتكون منها مـتكونًا بشيء سموه صـورة، وهو المعنى الذى به صار موجـودًا بعد أن كان مـعدومًا، ومن شيء سمـوه مادة وهو الذى منه تكون»(٣) فالصورة هى المعنى الذى به صـار الموجود مـوجودًا، وهى المدلول عليـها بالاسـم والحد، وعنها يصدر الفعل الخاص بموجود موجود، والذى دل على وجود الصور فى الموجود(٤).

وللصورة وجودان عند ابن رشد. وجود معقول إذا تجردت من الهيولى، ووجود محسوس إذا كانت فى هيولى، ولها نفس الأهمية التى كانت لها عند أرسطو حيث اعتبرها أيضًا الغاية الأولى فى الكون وهى الأحرى بالطبيعة من المادة وذلك بالنسبة للبسائط(٥).

---

(١) ابن رشد: تفسير ما بعـد الطبيعة جـ٣ ص١٤٩٧. سارتون. تاريخ العلم جـ٢ ص٦١ - ٦٢، دى بور: تاريخ الفلسـفة فى الإسـلام، بينس. مـذهب الذرة ص٩٦، د. أحمـد صبحى. فى علم الكلام جـ٢ ص١٧٠ - ١٧١.

(٢) ابن رشد: تهافت التهافت ص١٤٥، ٤٣٢.

(٣) ابن رشد: تهافت التهافت ص٢١١.

(٤) ابن رشد: تهافت التهافت ص٤٣٢ - ٤٣٣.

(٥) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٤، ١٧، تهافت التهافت ص٢١٤.

أما المادة فهى علـى ثلاث مراتب: الهيولى الأولى وهى غـير المصورة، وهيولى الأجـسام البـسيطة أو الأسطـسقات الأربعة (النـار - الماء - الهواء - التراب ثم المادة المحسوسة)[1]. وإذا كانت الهيولى الأولى غير مصورة بالذات ولا موجودة بالفعل وما وجودها إلا فى أنها قوية على قبول الصورة «لا على أن القوة جوهرها بل على أن ذلك تابع لجوهرها وظل مصاحب لها»[2]. فإن المادة هى هيولى أيضًا بالنسـبة إلى الصورة المعدومة الموجودة فـيها بالقوة وإن كانت تسـمى موضوعًـا بالنسبـة إلى الصورة الموجودة فـيها بالـفعل «إن ههنا موضوعًـا أقصى لجميع الكائنات الفـاسدات ليس فيها شـىء من الفعل أصلاً ولا له صورة تخصـه وأنه بالقوة والإمكان جميع الصـور، وأنه لا يتعرى من صورة أصلاً لأنه لو عُرى منها لكان ما لا يوجد موجودًا، وأن الإمكان والقوة ليس فى نفس جوهره بل هو موضوع لهمـا فإن القوة والإمكان مما يحتاج إلى موضوع[3].

ويعتقد ابن رشد أن المادة الأولية أو الهـيولى اكتسبت صورًا أربعة وهى الكيفيات الأربع: الحرارة، والبرودة، واليبوسة، والرطوبة، وقد نشأ عن ذلك أربعة أجسام بسيطة هى النار والهواء والماء والتراب ومنها تكونت سائر الأشياء بحيث تنشـأ الأجسام البـسيطة نتيـجة لالتقـاء الكيفـيات الأربع الأولى اثنتين اثنتين: فالنار حـرارة ويبوسة، والهـواء حرارة ورطوبة، والماء برودة ورطوبة، والتراب برودة ويبـوسة. وعلى ذلك فكل جـسم مركب من هيـولى وصورة

---

(١) ابن رشد: كتاب ما بعد الطبيعة ص٣٢ - ٣٣.

(٢) ابن رشد: تلخيص كتاب النفس ص٤.

(٣) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٩ - ١٠، تهافت التهافت ص٧٤.

ومن الواضح أن هذين المبدأين لا يوجدان مستقلين أحدهما عن الآخر إلا في حالة المادة الأولى والصورة الأولى(١).

(١) ابن رشد: السماع ص١٨ (لا شك أن تفسير كائنات العالم الطبيعي بعنصر واحد أو عدة عناصر كما كان الحال عند فلاسفة الإسلام الذين تابعوا فلاسفة اليونان في ذلك كان له أثره في الحد من تفسير التباين بين ملايين الكائنات كما أنه كان يضيق بشتى صنوف الكائنات وإذا استطاعوا تفسير بعضها فإنهم قصروا عن تفسير البعض الآخر إذ أنهم اعتبروا أن الاختلاف الكيفي في الكائنات ليس اختلافًا في المادة وإنما يرتد الاختلاف إلى اختلاف في الكم فليس الفرق بين شيء وشيء فرقًا في العنصر أو العناصر التي يتكون منها كل منهما. ليس الفرق بين قطعة الخشب وقطعة الحديد وقطرة الماء فرقًا في المادة التي يتألف كلمنها من حيث كيفها، بل هو اختلاف في العدد أو في الكمية، فإذا جعلنا النقطة تمثل عددا ١ فإن الفرق بين النقطة والخط ليس اختلافًا في طبيعتهما الداخلية بل هو مجرد تكرار للنقط في امتداد معين فيتكون بذلك خط، ثم إذا حركنا الخط في اتجاه أفقي فإنه يتكون بذلك سطح، وإذا حركنا السطح في اتجاه عمودي تكون بذلك جسم، وليس في كائنات الدنيا بأسرها ما يخرج عن هذه الحالات الأربع: فإما هو نقطة أو خط أو سطح أو كتلة، ولما كان الاختلاف بين طبائعها اختلافًا عدديًا صرفًا. كان الحد الأدنى في تكوين الخط نقطتان، والحد الأدنى في تكوين السطح المثلث ثلاث نقاط ومن تكوين المربع أربع نقط، وفي تكوين المستطيل ست نقط وهكذا تختلف الأشكال باختلاف عددها في طريقة التكوين، وخصائص الشيء كائنة في صورته، أي في طريقة تركيبه لا في نوع مادته، فيكفي أن تدرك من الشيء بناءه الهندسي أو نسبة العددية لتعرف طبيعته على حقيقتها، ولكن مع تقدم علم الطبيعة وظهور علم الطبيعة الذرية الحديث اعتمدوا على التفسير الكمي للكائنات حيث يعتبر أن الفرق مثلاً بين الخشب والنحاس ليس إلا فرقًا في التكوين الذرى الداخل في كل منهما وقوام هذا التكوين الذرى عدد من الإلكترونات والبروتونات يزيد هنا وينقص هناك، وأي عدد من الذرات لا يختلف إلا في عدد كهاربه وترتيبه على نحو معين يكون قطرة ماء، أو قطعة حجر أو نبات... إلخ، ولا شك أن هذا التفسير قد أعطى الباحثين الفرصة لتفسير التباين بين ملايين الكائنات في العالم (د. على عبد المعطى. ليبنتز فيلسوف الذرة الروحية ص٢١٦ - ٢١٨ وانظر أيضًا د. زكى نجيب محمود. في فلسفة النقد ص ٦-٨.

ولما كانت المادة الأولى غير مصورة بالذات، بل إن وجودها يلزمه العدم أو أعدام متبادلة، وليس صورتها بالإمكان، بل إمكان يتعاقب عليها كما تتعاقب الأعدام ويمكن تصورها بالنسبة للأسطقسات كنسبة الخشب للخزانة، وهى نسبة بين موجودين بالفعل فإن النسبة بين المادة الأولى والأسطقسات هى نسبة بين موجود بالقوة وموجود بالفعل(١).

فإذا كانت الصورة يلزمها الوجود وهى الوجود نفسه، والممكن يلزمه العدم ضرورة، فهل نستطيع أن نقول أن الإمكان هو العدم كما أن الصورة هى الوجود؟؟

يرى ابن رشد أن القوة والاستعداد (الإمكان) غير العدم لأن الإمكان أو القوة هو تلقى الموضوع لأمر ما عندما عرض له عدم ذلك الأمر، والفرق بينه وبين العدم أن العدم متى قيل فيه أنه مبدأ المتكون فبالعرض وليس كذلك المادة الأولى فإنها موضوعة للصور الثابتة عند تعاقب صورة صورة عليها وعدم عدم، وهذا القول التبس على السابقين فخلطوا بين الهيولى والعدم(٢).

لهذا يلزم ضرورة أن يكون هناك موضوع أقصى لجميع الكائنات الفاسدات ليس فيه شىء من الفعل أصلا ولا له صورة تخصه وأنه بالقوة والإمكان جميع الصور، وأنه لا يتعرى عن صورة أصلاً لأنه لو عُرى منها لكان ما لا يوجد موجوداً أو أن الإمكان والقوة ليس فى نفس جوهره بل هو موضوع لهما، فإن القوة والإمكان مما يحتاج إلى موضوع وهو غير متكون ولا فاسد لأنه ليس له موضوع يتكون منه ولا يفسد إليه وهكذا

---

(١) ابن رشد السماع الطبيعى ص١١، وانظر أيضًا د. عاطف العراقى. النزعة العقلية ص١٨١ - ١٨٢.

(٢) السماع الطبيعى ص١٠، تهافت التهافت ص٣٢.

فالمادة الأولى موضوعه للصور ثابتة عند تعاقب صورة صورة عليها وعدم عدم(١).

ويؤكد ابن رشد أن الجوهر والعرض كلاهما مفتقر إلى الموضوع لأنه بالنسبة للعرض يكون كالهيولى، وبالنسبة للجوهر لا يمكن أن يكون شيء من لا شيء على الإطلاق، بل لا بد من وجود نسبة ذاتية بين المتكون وما منه يتكون، لأنه لو كان ممكنًا أن يكون شيء من لا شيء لكان ممكنًا أن الزنجار تكون من النحاس، ومن الليل يكون النهار، وبعد كون الإنسان لا عالمًا يكون عالمًا، وكل ذلك كما يرى ابن رشد لا يسمى تكونًا وإنما يسمى تعاقب(٢). لأن هناك تظل نسبة ذاتية بين النحاس والزنجار وهى نسبة بالعرض لأن ماهية النحاس تذهب وهى صورته وهو الشيء الذى هو موجود بالفعل، ويظل جزء باق وهو مادته فإذا فرضنا أن هذا الجزء موجود بالفعل وواحد بالعدد لم يكن ذلك تكونًا بل استحالة(٣).

وعلى ذلك فالشيء لا يمكن أن يكون بالقوة من كل وجه - وهذا هو حال الهيولى - بل لا بد أن تكون الهيولى قد خرجت بالقياس إلى صورة الفعل، وعلى هذا تكون المادة هى مبدأ الوجود بالقوة، وتكون الصورة هى مبدأ الوجود بالفعل، وإذا كانت المادة ليست موجودًا حقيقيًا طالما أنها بالقوة والإمكان والاستعداد فلا بد أن تنضاف إليها الصورة، وعلى هذا فالكون كله

---

(١) السماع الطبيعى ص٩ - ١١.

(٢) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٧ -٨ (والواضح أن ابن رشد قد اطلع على شروحات ابن باجة للسماع الطبيعى لأرسطو، حيث يؤكد ما سبقه به سلفه الذى يقول: «لما كانت الأجسام الطبيعية كائنة وفاسدة فالكائنة الفاسدة كالنحاس إذا صار زنجارًا والماء إذا صار بخارًا، أما أن يذهب النحاس كله ويخلفه الزنجار ولا يبقى من النحاس شيء فذلك ليس يتكون وإنما هو تعاقب» شروح ابن باجة للسماع الطبيعى ص١٧ - ١٨.

(٣) السماع الطبيعى ص٨.

مؤلف من مبدأين متضايفين هما الصورة والمادة، الصورة تمثل الفعل، والمادة تمثل القوة[1] . « . . فلذلك يلزم ضرورة أن يكون فى النحاس مثلاً جزءان جزء ذاهب وهو صورته وهو الشيء الذى به صار النحاس موجوداً بالفعل، وجزء باق وهو مادته»[2] .

هذان المبدأن هما المقومان للجسم الطبيعى وهناك مبدأين آخرين هما مبدأ الفعلية ومبدأ الغائية أولهما طبعت الصورة التى نجدها للأجسام فى مادتها، والأخرى هى التى لأجلها طبعت هذه الصورة فى المادة، وإن كان ابن رشد يرى أن هذين المبدأين يدخلان فى نطاق السببية والعلل أكثر من دخولهما كمبادئ يقوم بها الموجود الطبيعى[3] .

فسر ابن رشد إذن طبيعة الموجودات عندما أثبت أنها مركبة من مادة وصورة لكنه يرى أن البحث فى مبادئ الموجودات أو تركيبها لا يكفى لمعرفة الموجود حق المعرفة، ولذلك نراه يؤكد أن هناك عللاً أخرى لها أهميتها فى وجود هذه الموجودات من جهة كونها وفسادها فإذا كانت العلة المادية أو الهيولى تعد نحواً من الإمكانية أو الوجود بالقوة، فإنها تظل دائمًا فى حالة تعشق مستمر لتحقيق وجودها وتحصل على صورة فيتحقق كما لها، وكذلك الحال فى الصورة التى تظل فى حالة حركية لكى تضاف إلى الهيولى، فالعلة المادية هى علة انتقال تفترض استعداداً بينما العلة الصورية تعد علة إيجابية فعالة حيث تضفى على المادة حقيقتها، أما العلة الثالثة وهى العلة الفاعلة فهى سبب التحريك من القوة إلى الفعل، وأما العلة الرابعة (الغائية) فهى تكشف عن غاية الحركة إذ لأجلها تحصل الصورة فى المادة أنها سبب وعلة للصورة

---

(١) السماع الطبيعى ص١١ وانظر أيضًا ابن رشد: تلخيص ما بعد الطبيعة ص٢٠.

(٢) السماع الطبيعى ص٨ - ٩.

(٣) السماع الطبيعى ص٤، ١٥.

الموجودة عن الفاعل فى الهيولى وفى ذلك يقول ابن رشد: «إن الأسباب أربعة مادة الشيء وصورته وفاعلة وغايته، أما المادة الأولى التى تبين وجودها فهى المادة الأولى بعينها لجميع ما يكون ويفسد والأجسام الأزلية»(١).

ويصل ابن شرد إلى تحديد الأجسام البسيطة والمركبة من خلال تناوله لمعانى البسيط ولأنواع التركيبات فيقول: إن البسيط يقال على معنيين: أحدهما ما ليس مركبًا من أجزاء كثيرة وهو مركب من صورة ومادة، وبهذا يقولون فى الأجسام الأربعة إنها بسيطة، والثانى يقال على ما ليس مؤلفا من صورة ومادة مغايرة للصورة بالقوة، وهى الأجرام السماوية، والبسيط أيضًا يقال على ما حد الكل والجزء منه واحد وإن كان مركبًا من الأسطقسات الأربعة، والبسيط بالمعنى المقول على الأجرام السماوية لا يبعد أن توجد أجزاؤه مختلفة بالطبع كاليمين والشمال للفلك والأقطاب والكثرة بما هى كثرة يجب أن يكون لها أقطاب محدودة ومركز محدود به تختلف كرة عن كرة، وليس يلزم من كون الكرة لها جهات محدودة أن تكون غير بسيطة، بل هى بسيطة من حيث إنها غير مركبة من صورة ومادة فيها قوة، وغير متشابه من جهة أن الجزء القابل لموضع النقطتين ليس هو أى جزء اتفق من الكرة، بل هو جزء محدود بالطبع فى كرة كرة، ولولا ذلك لم يكن للأمر مراكز بالطبع بها تختلف فهى غير متشابهة فى هذا المعنى»(٢).

وإذا كانت أنواع التركيبات ثلاثة: أولها التركيب الذى يكون من وجود الأجسام البسيطة فى المادة الأولى التى هى غير مصورة بالذات، وثانيها التركيب الذى يكون عن هذه البسائط، أعنى الأجسام المتشابهة الأجزاء (الجماد) وثالثها تركيب الأعضاء الآلية (النبات والحيوان) وهى أتم ما يكون

---

(١) الكون والفساد ص٢٥.

(٢) تهافت التهافت ص٢٤٤.

وجوداً فى الحيوان الكامل أى الذى يتناسل كالقلب والكبد(١)، فإن الأجسام البسيطة هى التى توجد صورها فى المادة الأولى وجوداً أول وهى لا تعرى عن المادة، أما سائر الأجسام فإنها تتولد عن الأسطقسات بالاختلاط والمزاج، ويتم الاختلاط والمزاج بتوسط الأجرام السماوية، وأن فى الأسطقسات والأجرام السماوية كفاية فى وجود الأجسام المتشابهة الأجزاء وفى إعطائها ما به تتقوم(٢).

(٢) قوى الأجسام وارتباطها بالعلل..

يرى ابن رشد أن الطبيعة هى سبب الحركة والسكون فى الأجسام إذ يعرفها بقوله: «إنها مبدأ وسبب لأن يتحرك به ويسكن الشىء الذى هى فيه أولاً وبذاته لا بالعرض»(٣). وعندما يقول ابن رشد أن الطبيعة هى سبب حركة الجسم وسكونه فإن السؤال الذى يتبادر إلى ذهننا مباشرة هو: ما هو الشىء الذى فى الطبيعة والذى يسبب حركة الأجسام الطبيعية، أو ما هو الدافع الذى يجعل الطبيعة هى مبدأ الحركة والسكون؟؟.

يحدد ابن رشد تحرك الأجسام بقوى فيها تعد مبادئ لحركتها وأفعالها وهى عنده ثلاث قوى: الطبيعة، والنفس، والنفس الفلكية.

---

(١) تلخيص كتاب النفس (لابن رشد) ص٦.

(٢) الكون والفساد ص٣٢، تهافت التهافت ص٧٣، Duhem: le system du monde. T.4.9.555.

(٣) السماع الطبيعى ص١٢ - ١٣ (هذا التعريف للطبيعة يرى ابن رشد أنه واضح تمام الوضوح وينقد ابن سينا الذى قال أن هذا الحد للطبيعة غير بين بنفسه وأن صاحب الفلسفة الأولى هو الذى يتكفل ببيانه، ويرى ابن رشد أنه لو أراد صاحب العلم الإلهى أن يبرهن عليها لوجب أن يبرهن بأمور هى أقدم منها وذلك غير ممكن وقوله بإن إعطاء أسبابها فى العلم الإلهى لهو قول خاطئ لأن وجود الطبيعة فى الأشياء الطبيعية بين الوجود بنفسه (السماع الطبيعى ص١٣ - ١٤).

فالطبيعة تعد قوى سارية فى الأجسام تحفظ عليها كمالاتها من أشكالها ومواضعها الطبيعية وأفعالها، فإذا زالت عن مواضعها الطبيعية وأشكالها أعادتها إليها بتسخير دون إرادة وهى مبدأ بالذات لحركاتها وسكوناتها ولسائر كمالاتها التى لها بذاتها وليس هناك جسم من الأجسام الطبيعية خال من هذه القوة.

أما النفس فإنها تفعل فعلها فى الأجسام من تحريك أو تسكين وحفظ نوع وغيرها من الكمالات بتوسط آلات ووجوه مختلفة، فبعضها يفعل ذلك دائمًا بلا اختيار فيكون نفسًا نباتية، ولبعضها القدرة على الفعل وتركه وإدراك الملائم والمنافى فيكون نفسًا حيوانية، وبعضها الإحاطة بحقائق الموجودات على سبيل التفكر والتدبر والبحث فيكون نفسًا إنسانية.

أما النفس الفلكية فإنها تفعل ذلك لا بآلات ولا بأنحاء مفترقة، بل بإرادة متجهة إلى سنة واحدة لا تتعداها. «وأما الجسم السماوى (الأجرام المستديرة) فإنها تتحرك عن المبدأ الذى فيها دون آلات وصورها طبائع وأنفس أيضًا، فصورها يقال لها نفس ويقال لها طبيعة فهى تشبه الطبيعة من جهة أنها تتحرك دون آلات وهى تشبه النفس من جهة أن صورها لا تنقسم بانقسام الجسم لأنها غير جسمانية أصلا»(١).

وهكذا فالمبدأ أو القوة الذى يتحرك به الجسم أو يسكن هو نفس أو طبيعة غير أن المبدأ الذى هو نفس لا يكون إلا فيما هو مؤلف من أجسام طبيعية تكون النفس فيه محركة لتلك الأجسام، فإن قيل فى النفس طبيعة فعلى التأخير بينما الطبيعة تقال على الصورة أولا وعلى التقديم. فإذا فعلت هذه القوى فى الأجسام فعلها دون آلات كسمو النار وهبوط الحجر فإن ذلك

---

(١) السماع الطبيعى ص١٤ - ١٦، تهافت التهافت ص١١٥،

Gquadri la philosophie Arab dans L'Europe medievale p 257.

مما يسمى طبيعة، أما إذا فعلت فعلها بآلات كاغتذاء النبات وحركة الحيوان فإن أمثال هذه يقال لها نفس[١].

والواقع أننا إذا حاولنا تحليل هذا التعريف الذى أورده ابن رشد وتابع فيه أرسطو[٢] إلى حد كبير سنجد أنه يفرق أولاً بين الموجودات التى هى من فعل الطبيعة، كالحيوان والنبات، والموجودات التى هى من فعل الصناعة كالكرسى والسرير... إلخ، ومنها ما ينسب إلى البخت والاتفاق (وإن كان ما بالبخت والاتفاق فهو ليس من الأشياء التى هى باضطرار أو على الأكثر بل هو على الأقل)[٣].

وما يهمنا هنا هو الموجودات الطبيعية التى لها فى أنفسها مبدأ حركة وسكون أى لها من ذاتها أن تفعل فتتغير وتقبل الانفعال، وقد توجد ضرورب التغايير فى أحد هذه الموجودات وقد يوجد بعضها، فالحيوان مثلاً يوجد فيه مبادئ ضروب التغايير الأربعة أعنى النقلة، والنمو، والاستحالة، والكون والفساد، وليس الأمر كذلك فى الأجسام البسيطة كالماء والأرض فهذه لا توجد لها حركة النمو مثلاً وإن كان يوجد لها سائر ضروب التغايير، أما الجسم السماوى فإن ضروب التغايير ممتنعة عليه إلا الحركة فى المكان[٤].

هذا المبدأ الذى ذكره ابن رشد على أنه القوة المحركة للأجسام يوجد بالذات وليس بالعرض فى الأجسام الطبيعية بينما هو فى الأشياء الصناعية

---

(١) السماع الطبيعى ص١٢ - ١٣، كتاب النفس ص١٠.

(٢) يقول أرسطو إن الطبيعة هى مبدأ لحركة الشىء وسكونه على أن تكون موجودة منه مباشرة وبالذات وليس بالعرض، كما يقول إن الطبيعة هى مبدأ للحركة الأولى الباطنة فى الموجودات الطبيعية (انظر كتاب الطبيعة د. عبد الرحمن بدوى جـ١ ص٥٠، كتاب ما بعد الطبيعة ص٣٤ - ٣٥، أبو البركات البغدادى: المعتبر (القسم الطبيعى ص٥-٦).

(٣) السماع الطبيعى ص١٩.

(٤) السماع الطبيعى ص١٢.

بالعرض «كالطبيب يبرئ نفسه. . . وكالسفينة تتحرك عن نفس الملاح فيكون مبدأ تحريكها لا أولاً» كما أنه مبدأ أول بمعنى أنه قريب، وكما ذكرنا لا توجد واسطة بينه وبين التحريك فإن كان هناك واسطة فذلك فى غير المتحركات المكانية، بل فى تحريك الكون والإنماء[1].

والواقع أن تفسير ابن رشد للطبيعة يرتبط برأيه فى مبادئ الموجودات وعللها فأولاً الصورة والمادة توجدان للشيء بذاته أو للمركب بذاته، فإذا قلنا مثلاً أن الإنسان حى بذاته فمعنى ذلك أنه موجود بذاته من قبل عنصره وصورته، ورغم أن الموجود لا يلتئم وجوده سوى بالمادة والصورة، ورغم أن كلا منهما يطلق عليه لفظ الطبيعة، غير أن الصورة عنده أحق باسم الطبيعة من المادة لأن الصورة تحد الجسم الصناعى والجسم الطبيعى بينما المادة لا يحد بها شيء، كما أن الجسم لن يصبح له وجود إلا بالصورة وبذلك توجد له لواحقه الطبيعية وإذا حصلت له صورته فعندئذ تحصل له طبيعته الخاصة به «والأمور المادية إنما وجدت من أجل الصورة وذلك ظاهر عند التأمل إذ كانت هى الغاية الأولى فى الكون، ولو كانت الصورة من ضرورة المادة لما كان هاهنا فاعل كما يرى ذلك كثير من قدماء الطبيعيين ولكان مبدأ الأمور الطبيعية الاتفاق»[2].

---

(١) السماع الطبيعى ص١٤، ١٦ وانظر أيضًا مقدمة بارنلمى سانتهلر لكتاب الطبيعة لأرسطو ص١٧، ١٨ وأيضًا Collingwood: The Idea of Nature, p. 80-82.

(٢) السماع الطبيعى ص١٧ - ١٨ وسوف نلاحظ أن ابن رشد فى شرحه للسماع الطبيعى لأرسطو لم يُشر إلى نقده لأنطيفون الذى أصر على أن المادة هى الطبيعة وأنها هى المقومة للجوهر، وربما اكتفى بما أورده أرسطو فى نقده لأنطيفون وما تابعه فيه ابن سينا فى كتابه الشفاء القسم الطبيعى ن ا م ا ف ٤ ص١٢، وإن كان هذا الجزء النقدى فى كتابه ضئيل ومحدود لأنه اعتبر أن البرهنة على أن الأجسام مركبة من مادة وصورة من اختصاص العلم الإلهى وليس على الطبيعى إلا أن يتسلمها منه وهو ما عارضه فيه ابن رشد كما ذكرنا من قبل.

وليست الطبيعة أو قوى الأجسام عند ابن رشد سوى العلة الفاعلة التى تفعل المركب من المادة والصورة وذلك بأن تحرك المادة وتغييرها حتى تخرج ما فيها من القوة على الصورة إلى الفعل، وقد استطاع ابن رشد تفسير قول أرسطو بأن المواطئ يكون من المواطئ أو قريب منه، إذ لا يعنى ذلك عنده أن المواطئ يفعل بذاته وصورته صورة المواطئ له، بل يعنى أنه يخرج صورة المواطئ له من القوة إلى الفعل، يقول ابن رشد «لذلك ليس يلزم أن يكون الفاعل ولا بد مواطئ هو هو فى جميع الوجوه، فالمولد للنفس ليس معناه أنه ينبت نفسًا فى الهيولى، وإنما معناه أنه يخرج ما كان نفسًا بالقوة إلى أن يصير نفسًا بالفعل ولذلك نجد أن النار تتكون من الحرارة، كما تتكون من نار مثلها، ومعنى النسب والصور الموجودة فى المكونات للحيوانات هو أنها تخرج النسب والصورة التى فى الهيولى من القوة إلى الفعل وكل مخرج شيئًا من القوة إلى الفعل فيلزم أن يوجد فيه بوجه ما ذلك المعنى الذى أخرجه لا أنه هو هو من جميع الوجوه. فالقوى التى فى البذور وهى التى تفعل أشياء متنفسة ليست أشياء متنفسة بالفعل وإنما هى متنفسة بالقوة»(١).

كذلك يشير ابن رشد إلى أن هناك دافعًا (ميتافيزيقيا) وهو ذلك الميل الذاتى فى الأجسام الطبيعية نحو الكمال أو نحو تحقيق غاياتها وهو ما يعبر

(١) ابن رشد: تفسير ما بعد الطبيعة مجلد ٣ ص١٥٠٠ - ١٥٠١، وبهذ القول يكون ابن رشد قد رد على الإشكال الذى وضعه ثامسطيوس على قول أرسطو هذا إذ أنه تساءل عن السبب فى توليد حيوانات دنيا عن أشياء لا تشبهها وليست منها؟ فالإنسان كما يرى أرسطو يولده إنسان مثله، والشمس وهى متولدة فى الأرض، والماء من قبل حرارة الشمس الممتزجة بحرارة سائر الكواكب ولذلك كانت الشمس وسائر الكواكب هى مبدأ الحياة لكل حى بالطبيعة، فحرارة الشمس والكواكب المتولدة فى المرء والأرض هى المكونة للحيوانات المتولدة من العفونة وبالجملة لكل ما يكون من غير بذر لأن هناك نفسًا بالفعل حدثت عن الفلك المائل والشمس كما يحكى ثاسطيوس. ابن رشد. تفسير ما بعد الطبيعة جـ٣ ص١٥٠١ - ١٥٠٢.

عنه بالعلة الغائية لـلطبيعة التى عبر عنهـا ابن رشد تعبيراً مـحكمًا من خلال تناوله الطبيعى لقانون السببية وأثره فى الكون والطبيعة.

(٣) السببية (رؤية فيزيقية):

إذا كان ابن رشد قد اهتم بالبحث فـى علل الموجودات وأسبابها، وتابع فى ذلك أرسطو وبدا ذلك واضـحًا فى كتـبه خاصـة فى مجال الـطبيعيات (تفسير ما بعـد الطبيعة، تلخيص ما بعد الطبيعة، السـماع الطبيعى) فلا شك أن اهتـمامـه هذا إنما كان يريد به تأكـيد العـلاقات الضـرورية بين الأسـباب ومسبباتها فى حتميـة ضرورية تشمل عالم السماء والأرض إذ يقول «أما إنكار وجود الأسباب الفاعلة التى تشاهد فى المحـسوسات فقول سفسطائى والمتكلم بذلك إما جاحد بلسانه لما فى جنانه، وإما منقاد لشـبهة سفسطائية عرضت له فى ذلك»[١].

ولا شك أن تفضيله لأرسطو على غيره من فلاسفة اليونان إنما يعود إلى طريقته التجريبية التى لاءمت ذوقه ونزعته العلمية الصحيحة التى وضحت فى اهتمـامه بالنظر العقلـى والحث على ترك التعصب ونبـذ الهوى وقد امتازت آراؤه بالوضـوح والحرية فى العـرض والشرح. وكل ذلك يعـد من مقـومات التفكير العلمى الصحيح[٢] التى ظهرت واضحة فى تناوله لمفهوم السببية.

ويؤكد ابن رشد أن لكل شىء طبيعة خاصة وفعلاً معينًا، وأن هذا يتبين بوضوح فى الأجسام المادية. «فإن القوى التى تكون بغير نطق إذا قرب الفاعل منها من المفـعول ولم يكن هنالك أمر عائق من خـارج فإنه ينتج عن هذا أن

---

(١) ابن رشد: تهافت التهافت ص٧٨٢ - ٧٨٣.

(٢) د. عبد الحليم مـنتصر: تاريخ العلم ص٨٩، ٢٧٨، مصطفى نظيف. التـفكير العلمى، نشأته ومدارجه الأولى ص٢٠ - ٢١.

يفعل الفـاعل وينفعل المنفعل، فـالنار مثلاً إذا قربت من الشيء المحـترق ولم يكن هنالك عائق يعوقها عن الإحراق، احـترق المحترق ضرورة، وهذا العائق يعد أمرًا قسريًا يعوق فعل النار، إذ الأجسام تتحرك تارة بالقسر وضد الطبع، وتارة أخرى تتحرك حـركة طبيعية، فالنار تتجـه إلى فوق ولا تتجه إلى تحت إلا بالقسـر، إذا كان السكون إلى أسـفل يعد طبيـعيًا لـلأرض فإنه يعد غـير طبيعى للنار»(١).

إنه يقرر الحتمية بوجهـها الأنطولوچى والذى بدونه ما كان لهذا الوجود أن يوجد ويؤكد ذلك بقـوله «وأيضًا ماذا يقولون فى الأسـباب الذاتية التى لا يفهم الموجود إلا بفـهمها فإنه مـن المعروف بنفسه أن للأشيـاء ذوات وصفات هى التى اقتـضت الأفعال الخـاصة بوجود كل مـوجود، وهى التى من قـبلها اختفت ذوات الأشياء وأسماؤها وحدودها فلو لم يكن الموجود له صفة تخصه وله طبيعة تخـصه لما كان له اسم يخصه ولا حد. وكانت الأشيـاء كلها شيئًا واحدًا ولا شيئًا واحدًا، لأن ذلك الواحد يسأل عنه، هل له فعل يخصه واحد فالواحد ليس بواحد وإذا ارتفـعت طبيعة الواحد ارتفعت طبـيعة الموجود وإذا ارتفعت طبيعة الموجود لزم العدم»(٢).

ويحلل ابن رشد العلاقـة بين الأسباب ومسبباتهـا من خلال ثلاثة أوجه أولها أن يكون وجود الأسباب لمكان المسببات من الاضطرار مثل كون الإنسان متغذيا، وثانيها أن يكون من جهة الأفضل أى أن تكون المسببات بذلك أفضل وأتم مثل كون الإنسـان له عينان، وثالثها أن يكون ذلك لا من جـهة الأفضل ولا من جهـة الاضطرار، وإنما يكون وجود المسبـبات عن الأسبـاب بالاتفاق

(١) ابن رشد: تفسير ما بعد الطبيعـة مجلد ٢ ص١١٥٢، ابن رشد تلخيص السماع الطبيعى ص٧٠.

(٢) ابن رشد: تهـافت التهـافت ص٧٨٢ - ٧٨٣، د. عاطف العراقى. تجـديد فى المذاهب ص١١٣ - ١١٦.

وبغير قصد، فلا تكون هناك حكمة أصلاً ولا تدل على صانع وإنما تدل على الاتفاق وهو يرفض القول بالاتفاق والجواز لتعارضه مع منهجه فى السببية. . إذ يقول: «إن ما يحدث بالاتفاق ومن تلقاء نفسه فليس هو من الأشياء التى هى باضطرار ولا من الأشياء التى تتكون على الأكثر»، وإنما كونه على الأقل وما يحدث على الأقل فإنه يعوق ما يحدث على الأكثر»[1].

وهكذا فتأكيد ابن رشد على الطبيعة الخاصة لكل عنصر وفعل كل موجود من الموجودات قد أدى به إلى نفى الاتفاق العرضى والجواز والإمكان، وقد كان من أثر هذا التصور الحسى الشامل للكون واعتقاده بتأثير الأجرام السماوية على الأرض أن اعتقد البعض بأنه أخضع بالتالى الموجودات الفردية للحتمية فنفى بذلك حرية الإرادة وقال بجبرية مطلقة[2].

لكن الواضح أن ابن رشد رغم إثباته السببية على أسس مادية طبيعية غير أنه اتجه بها إلى أسباب غائية حين أشار متابعًا أرسطو إلى أن هناك دافعًا (ميتافيزيقيًا) وهو ذلك الميل الذاتى فى الأجسام الطبيعية نحو الكمال أو نحو تحقيق غاياتها وهو ما يعبر عنه بالعلة الغائية للطبيعة وليست الغاية الأولى عند ابن رشد سوى الصورة التى تعتبر دافعًا للحركة، وإذا كان ابن رشد يؤكد أن الصورة تحرك مادتها كما فى الأجسام الحية التى يمكن فيها تمييز النفس عن الجسم، والأجسام السماوية والأفلاك التى يمكن التمييز فيها بين أجسام الأفلاك وعقولها فإننا سنصطدم بمعوقة أن هناك أجسام يصعب فيها التمييز بين المحرك والمتحرك كما فى حركة الأجسام الطبيعية، أى الأجسام غير ذات الآلات وذلك عندما نحاول أن نتحدث عن صورة بعينها وعن المادة التى تحركها تلك الصورة، وذلك لأن الصورة هى العلة الصورية للشىء المتحرك

---

(١) السماع الطبيعى ص١٩.

(٢) د. أحمد كمال زكى، الحرية والفلسفة الإسلامية. مجلة الهلال يوليو ١٩٦٧ ص٩٠.

وهى غير العلة الفاعلة والعلة الغائية، ولكن ابن رشد يتغلب على تلك الصعوبة حين يرد العلل الثلاث الصورية، والفاعلة، والغائية إلى علة واحدة هى العلة الغائية يقول ابن رشد: «وكذلك أيضًا ينظر فى جميع الأسباب الباقية لأنه حيث تظهر المادة والصورة يظهر الفاعل والغاية بوجه ما لا سيما أن الفاعل والغاية والصورة تظهر فى أكثر هذه الأشياء الطبيعية واحدة بالنوع»(١).

كذلك ظهر هذا الاتجاه الغائى حينما قرر أن العلة لا يمكن أن تؤثر إلا بإرادة الله، فالكون كله يخضع لحتمية السنن الكونية التى هى من فعل الله وهذا لا ينفى حرية الإرادة والفعل للإنسان(٢).

إن الحكمة والغائية تشمل الكون بأسره وفى كل موجود أفعال جارية على نظام العقل وترتيبه (ويقصد ابن رشد هنا العقل الإلهى) إذ يقول: «ليس العقل شيئًا أكثر من إدراك الموجودات بأسبابها وبه يفترق عن سائر القوى المدركة فمن رفع الأسباب فقد رفع العقل وصناعة المنطق تضع وضعًا أن هاهنا أسبابًا وأن المعرفة بتلك المسببات لا تكون على التمام إلا بمعرفة أسبابها... ورفع هذه المسببات مبطل للعلم ورافع له»(٣).

ولا شك أن تصور ابن رشد الطبيعى للعلل وعلاقتها بمعلولاتها قد أتاح له تفسيرًا طبيعيًا لظواهر الكون وقد ظهر ذلك واضحًا من خلال دراسته

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص١٥ وانظر أيضًا شروح ابن باجة على السماع الطبيعى ص١٧.

(٢) د. زينب الخضيرى: أثر ابن رشد فى فلسفة العصور الوسطى ص٩١، د. يمنى الخولى: العلم والاغتراب والحرية، ص١٣٢ - ١٣٣ وانظر أيضًا ابن رشد: مناهج الأدلة ص١٩٧، تلخيص ما بعد الطبيعة ص١٦٠.

(٣) تهافت التهافت ص١٢٣.

للكائنات الجزئية كالنبات والحيوان ورغم أن هذا التفسير الطبيعي يسمح بالتجربة والملاحظة عكس التفسير الميتافيزيقى إلا أن ابن رشد لم يستخدمهما إلا فى نطاق محدود مركزًا أبحاثه ودراساته فى أسباب الظواهر على ضوء مقوماتها الكيفية والغائية واضعًا فى اعتباره التجانس الكامل بين الظواهر دون أن يوسع دائرة البحث ليربط بين الظاهرة وغيرها من الظواهر الأخرى المتشابكة. والحق أن العلماء والفلاسفة حتى عصره قد اهتموا بالوقوف على صفات الأجسام قبل أن يعرفوا أفعالها الخاصة بها، ووقوفهم على الصفات جعلهم يقفون على محل هذه الصفات وكيف يمكن للموجودات أن تنقلب وتستحيل من نوع إلى نوع ومن جنس إلى جنس مثل انقلاب طبيعة النار إلى الهواء وزوال الصفة التى يصدر عنها فعل النار إلى الصفة التى عنها يصدر فعل الهواء ويتم ذلك كله فى الموجودات بترتيب ونظم وتقدير عقل إلهى[1].

ويبقى السؤال لماذا لم يقف ابن رشد فى تناوله للسببية عند المفهوم الطبيعي وغاص بها فى متاهات الغائية؟ اعتقد أن السبب الرئيسى هو تصور العلم ظواهره داخل إطار الفلسفة فصبغ دراسته للطبيعة وكائناتها بصبغة كيفية لا كمية فحصر اهتمامه فى تصنيف الموجودات لا قياسها وركز اهتمامه فى البحث عن غايات الطبيعة ورد الأسباب كلها إلى السبب الغائى فحكم على الطبيعة بغائية شاملة ابتداء من الإنسان الذى يفعل فعلة بتقدير وتدبير إلى كائنات تفعل فعلها بدقة عجيبة كالنمل والنحل والعنكبوت إلى كائنات نباتية تخرج أوراقها لأجل ثمارها وتمتد جذورها إلى تحت لتتغذى من باطن الأرض وليس كل ذلك إلا دليل على وجود الغائية فى عالم الطبيعة. فكان ذلك من أسباب إعاقة تقدم البحث العلمى عدة قرون.

---

(١) د. عاطف العراقى: النزعة العقلية ص٢٧٣، الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا ص١٨٤ - ١٨٦.

كذلك قد يكون قصور الأجهزة والأدوات العلمية والافتقار إلى منهج تجريبى خاص بظواهر الكون والطبيعة إلى جانب محدودية الأبحاث العلمية كل ذلك قد أدى به إلى أن ينحرف فى دراسته للسببية الطبيعية إلى اتجاهات غير طبيعية[1].

(٤) لواحق الأجسام الطبيعية:

(الأجسام وما يختص بها من الحركة والتناهى واللاتناهى والزمان والمكان).

يقول ابن رشد: «لما كنا قد أخذنا فى حد الطبيعة الحركة، فقد ينبغى أن نعرفها، ولما كان يظهر أيضًا أن الحركة من الأمور المتصلة فقد ينبغى أن نعرف طبيعة المتصل، ولما كان المتصل يلزمه ما لا نهاية، ويؤخذ فى حده كان واجبًا أيضًا أن نتكلم فيه، وكذلك يلزمنا أيضًا القول فى الزمان والمكان لأن الموجودات المتغيرة من ضرورة وجودها الزمان والمكان[2].

تعريف الطبيعة عند ابن رشد ودراسته لمبادئ الموجودات الطبيعية وعللها يقتضى دراسة الحركة إذ أنها تعتبر المحور الذى تدور حوله الطبيعة وهى من أهم اللواحق الخاصة بالأجسام الطبيعية؛ لأنه إذا كان للموجودات الطبيعية لواحق تلحقها كالحركة والزمان والمكان والتناهى واللاتناهى، فإن الحركة أهم هذه اللواحق حيث لا يمكن فهم تلك اللواحق بعيدًا عنها ولذلك تراه فى شروحه وتلاخيصه يتناول نوع نوع من أنواع الحركات ويخصه بموجود موجود من الموجودات الطبيعية ويفرد له كتابًا خاصًا به كما فعل أرسطو من قبل.

---

(١) د. محمود زيدان: مناهج البحث الفلسفى ص٣٨ - ٤٠، أرفلد كوليه: المدخل إلى الفلسفة ص٢١٢.

(٢) السماع الطبيعى ص٢٠ - ٢١.

فكتاب السماء والعالم خصصه لدراسة الموجود الطبيعى المتحرك بالنقلة، وكتاب الكون والفساد، خصصه لدراسة الموجود الطبيعى المتحرك بالاستحالة المؤدية إلى فساد جوهر وكون آخر، وكتاب النفس اختص بدراسة الموجود الطبيعى المتحرك بالنمو والنقصان، وكتاب الحيوان خصصه للحيوان، وكتاب النبات للنبات. . . وهكذا(١).

ولا شك أن دراسة ماهية الحركة وأنواعها وما يتصل بها من الزمان والمكان والتناهى واللاتناهى سوف يساعدنا على تقديم تفسير لنظام العالم وكائناته عند ابن رشد.

(أ) الحركة:

وإذا كانت الطبيعة هى مبدأ الحركة والسكون فى الأجسام والموجودات الطبيعية فإن ابن رشد يستند فى تقريره للحركة والسكون إلى عدة مبادئ أرسطية منها أن كل متحرك فله محرك وأنه ليس يوجد شيء يتحرك من ذاته(٢)، ومنها أن الحركة كمال المتحرك بما هو متحرك، كما أن المنفعل هو كمال المنفعل بما هو منفعل(٣)، ومنها أن الطبيعة لا تفعل شيئًا باطلاً(٤).

تناول ابن رشد المبدأ الأول وقد أشرنا سابقًا عند حديثنا عن قوى الأجسام أن كل متحرك لا يتحرك إلا لعلة محركة وقد ذكرنا أنه حصر تلك المحركات فى ثلاثة الطبيعة، والنفس، والنفس الفلكية، أما بالنسبة للمبدأ الثانى فابن رشد يرى أن الموجود بما هو موجود ينقسم إلى ما هو بالفعل

---

(١) السماع الطبيعى ص٢٣.

(٢) السماع الطبيعى ص٩٤ وانظر أيضًا: أرسطوطاليس: كتاب الطبيعة، تحقيق د. عبد الرحمن بدوى جـ١ ص٨٧.

(٣) السماع الطبيعى ص٢٤.

(٤) السماع الطبيعى ص١٧.

والكمال المحض، وإلى ما هو بالقـوة والإمكان المحض، وإلى ما هو متوسط بينهمـا وهو كالمؤلف مما بالكمـال ومما بالقوة قد أخـذ من كل بقسط - وهذا القسم هو الذى كان قد أغفله القدمـاء عن النظر فى أمر الحركة ولذلك خفى عليهم حدها، وقد حدها أرسطو بأنها كمـال ما بالقوة من جهة ما هو بالقوة وما ذلك إلا لأن الكـمال صنفان: إمـا كمـال محض لا يكون فـيه شيء من القوة أصلا وهو نهاية الحركة الذى إذا بلغته كفت وفسدت وذلك مثل الأبيض يتحرك إلى أن يصير أسود، والنحاس يتـحرك إلى أن يصير تمثالاً، وإما كمال يحفظ مـا بالقوة ولا يوجد إلا بـالقوة ولا يوجد إلا بوجـود القوة مقـترنة به وذلك هو المسمى حركة[1].

وهكذا فالانتقال من الوجود بالقوة إلى الوجود بالفعل إنما هو ارتقاء من النقص إلى الكمال ولن يـتم ذلك إلا بفعل الحركـة وإذا كان الانفعال كـمال المنفعل بما هو منفعل فـإن الحركة كمال المتحـرك بما هو متحرك[2]. وما ذلك إلا لأن الأشياء كلها طبيعية كانت أو صناعـية لها كماليين: كمالاً حين ينفعل حافظًا للانفـعال، وكمالاً حين يتم الانفعـال والتغير، فإن المـبنى له كمالان: كمال حين ما يبنى من جهة ما شأنه أن ينبنى ويوجد له الابتناء زمانًا، وكمالاً حين يصير بيتًا فإنه لا الابتناء كان قبل أن تحرك الحجارة واللبن إلا بعد أن فرغ البيت ولكن فيما بين ذلك فالبنيان إذن كمال المبتنى من جهة ما هو مبتنى[3].

وأما المبـدأ الثالث وهو الذى يقرر أن الطبـيعة لا تفـعل شيئًا بطلاً فـقد تناولناه من خـلال رأى ابن رشد فى السـببيـة والغائيـة التى تحكم الكون كله

(١) السماع الطبيعى ص٢٢، انظر أيضًا يوسف كرم: الطبيعة وما بعد اطلبيعة ص١٤٤.

(٢) السماع الطبـيعى ص٢١ - ٢٢، أرسطو، الطبيعة د. عـبد الرحمن بدوى جـ١ ص٩٧، وانظر أيضًا شروح السماع الطبيعى لابن باجة ص٣١.

(٣) السماع الطبـيعى ص٢٣ - ٢٤، بارتلمى سانتهلر. علم الطبـيعة لأرسطو ص٢٠ - ٢١ (المقدمة).

والتى يجعل فيها الطبيعة تفعل على الأكثر لا على الأقل وأن الاضطرار ينسب إلى الغاية وليس إلى الأسباب الأخرى(١).

إن تحديد ابن رشد لماهية الحركة يقودنا إلى ارتباطها بالمحرك الذى صدرت عنه الحركة، والمتحرك، والزمان الذى تقع فيه الحركة، وأخيراً النقطة التى منها تصدر الحركة والنقطة التى إليها تصل أو تنتهى.

«والحركة كما قيل إنما تتم بثلاثة أشياء أحدها المتحرك، والثانى ما إليه يتحرك وفيه يتحرك كأنك قلت مكان أو بياض، والثالث الزمان الذى تقع فيه الحركة»(٢) فالكلام عن المحرك وإن كان فى أكثره يدخل فى مجال ما بعد الطبيعة، حيث يصل بالمحركات إلى المحرك الأزلى، إلا أنه فى مجال الطبيعة يعد شيئًا ضروريًا لأننا ذكرنا من قبل أن الحركة للمتحرك لا يمكن أن تكون من ذاته من حيث إنه جسم طبيعى وبحيث يكون محركًا ومتحركًا فى آن واحد، وفى ذلك يقول ابن رشد: «وإنه ليس يوجد شىء يتحرك من ذاته أعنى أن يكون المتحرك هو المحرك كما يمكن أن يتوهم فى الأرض والماء والأجسام التى تتحرك من غير محرك من خارج... ولما وضح أن كل متحرك فله محرك وإذا كان المحرك من خارج فهو يحرك بأن يتحرك إذا كان جسمًا.. ولكنها ستنتهى باضطرار إلى متحرك أول من ذاته من شىء خارج عنه»(٣).

---

(١) السماع الطبيعى ص١٧.

(٢) السماع الطبيعى ص٦٥.

(٣) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٩٤، يقدم ابن رشد ثلاث مقدمات لبيان أنه لا يوجد شىء يتحرك من ذاته أولها: أن كل متحرك بالذات وأولاً منقسم ذو أجزاء وما لا ينقسم ليس بمتحرك، ثانيها: أن كل متحرك أول إذا توهم جزء منه ساكنًا سكن كله ضرورة، ثالثها: أن كل ما سكن بسكون جزء منه فهو متحرك عن غيره ضرورة، والمحرك فيه غير المتحرك وهو واضح فى الأجسام البسائط، المتحرك الأول منها منقسم من جهة أنه=

كذلك وجود المتحرك يعد من الأمور الهامة التى تقتضيها الحركة ولا يمكن تصورها بدون متحرك فالحركة لا تكون إلا فى الأجسام المتحركة والتى لا بد وأن تكون تابعه لجوهر الشيء المتحرك وهى تختلف باختلاف الجسم المتحرك ولذلك كانت الحركات المكانية الطبيعية منها مبسوطة وهى التى لجسم بسيط، ومنها المركبة وهى التى لجسم مركب. والحركات المبسوطة الطبيعية ثلاثة أصناف: حركة من الوسط، وحركة إلى الوسط وهما صنفا الحركة المستقيمة، ثم حركة حول الوسط وهى المستديرة.. وقد انقسمت الحركة إلي هذه الأقسام بحسب انقسام الأبعاد، وإذا كان الأمر كذلك فعدد أصناف الأجسام البسيطة بعدد أصناف هذه الحركات ومن خصائص الأجسام المتحركة إلى الوسط ومن الوسط أنها محسوسة، وأما المتحركة حول الوسط وهو الجسم الكرى المتحرك دورًا فليس بمحسوس.

أما وجود الزمان أو المدة التى بين المبدأ والنهاية فهى من الأمور الهامة فى الحركة لأن التوجه من القوة إلى الفعل يعتبر نوعًا من التدرج اليسير من حالة إلى أخرى ويدخل الزمان فى عدها، ولذلك نستطيع القول بأن الحركة خروج من القوة إلى الفعل فى الزمان أو على الاتصال أو لا دفعه ولذلك كان من خصائصها أنها متصلة ومتى وقفت وتعين منها جزء يمكن أن يشار إليه فقد بطل فعلها الخاص بها وإن تحركت بعده فإنما ذلك من جهة ما لها قوة أخرى(1).

=متحرك وغير منقسم من جهة المتحرك، ولذلك المتحرك ضرورة فيها غير المتحرك والانقسام لاحق لها من قبل مادتها وعدم الانقسام من جهة الصورة والصورة هى المتحركة وهى غير المتحرك (السماع الطبيعى ص٩٤ - ٩٨).

(١) السماع الطبيعى ص ٢٣، يوسف كرم تاريخ الفلسفة اليونانية ص١٥٠ - ١٥٣.

وإذا كانت الحركة تعرف بأنها «كمال بالقوة من جهة ما هى بالقوة» فإننا نستطيع أن نميز بينَ مبدأ حركة، ونهاية حركة، كما نستطيع أن نحدد مسمى الحركة ونوعها من نقطة النهاية التى تنتهى عندها الحركة، فإذا كان التغير من السلب إلى الإيجاب أو من اللاوجود إلى الوجود (وهو المسمى كونًا) أو من الإيجاب إلى السلب أو من الوجود إلى اللاوجود والمسمى فسادًا، فليس هذا التغير بحركة، لأنه قد ظهر من تعريف الحركة أنها فى المتحرك وليس هنا متحرك موجود واحد بالفعل ومشار إليه من حين ابتداء الحركة إلى انتهائها، كما أن الحركة كمال ما بالقوة من جهة ما هو بالقوة، والكمال إنما يحفظ ما بالقوة بأن يشار إليه ويوجد زمانًا مقترنًا بها وليس فى المتكون ولا الفاسد كمال مقترن به ما بالقوة من نوع الكمال الأخير، بل الكمال فيه هو الصورة الحاصلة فى غير زمان ولذلك فهو يسمى تغيرًا لا حركة وفى ذلك يقول ابن رشد: «وإن عد هذا التغير أحد أصناف الحركة وتسومح فيه إلى أن بين أمره» كما يقول: «إما التغير من السلب إلى الإيجاب وهو التغير من لا وجود إلى وجود والمسمى كونًا أو التغير من الإيجاب إلى السلب وهو التغير من وجود إلى لا وجود المسمى فسادًا فليس بحركة لأن الحركة تكون فى المتحرك وليس هنا متحرك موجود بالفعل ومشار إليه من حيث ابتداء الحركة إلى انتهائها ولأن الحركة كمال ما بالقوة والكمال فهو يحفظ ما بالقوة ويوجد زمانًا مقترنًا بها وليس فى المتكون ولا الفاسد من جهة ما هو متكون أو فاسد كمال مقترن به ما بالقوة ولذلك فهو يسمى تغيرًا لا حركة»(١).

وأما الحركة فتوجد فى الأضداد، ولكن ليس كل الأضداد، بل الأضداد التى بينها متوسط لأن فيه «ما بين» و«الكمال يوجد فيه حافظًا لما بالقوة» ولأن

---

(١) السماع الطبيعى ص٥٨، ٥٩.

«المتحرك موجود فيه بالفعل وواحد ومشار إليه من حين ابتدائه بالحركة إلى أن ينتهى» وهى على ثلاثة أصناف:

١ - الحركة فى الأين: وهى المسماة نقلة وهذه منها فوق ومنها أسفل.

٢ - الحركة فى الكم: وهى المسماة نموًا ونقصًا كالصغير والكبير.

٣ - الحركة فى الكيف: وهى المسماة استحالة كالحار والبارد(١).

وإذا كان ابن رشد قد حد الحركة وبين أنواعها وفقًا للأجسام المتحركة، ووفقًا لنهايتها أيضًا، فإنه وجد أن الكلام عن الحركة يقتضى معرفة السكون وهو تضاد الحركة، إذ أن القول بأن هناك جسم متحرك يقتضى القول بأن هناك نوعًا من التقابل بين حركته وبين سكونه «فإنه إنما يقال ساكن على الحقيقة فيما شأنه أن يتحرك فى الوقت الذى شأنه أن يتحرك وعلى الجهة التى شأنه أن يتحرك»(٢).

وإذا كانت الحركة بإطلاق تضاد السكون بإطلاق فإنناسنحاول أن نبين على التخصيص كما يقول ابن رشد: أى حركة تضاد أى سكون فإنه يظهر أن الحركة قد يكون لها سكونين، إحداهما فيما منه، والثانى فيما إليه فلذلك يجب أن نحدد أى هذين السكونين ضد للحركة الواحدة، وهو يرى أنه إذا كانت الحركة من «ب» إلى «أ» فإن السكون يكون فى «ب» وذلك لأن

---

(١) وهكذا يثبت ابن رشد وجود الحركة فى هذه المقولات الثلاث وينفى وجودها فى بقية المقولات مثل: «المضافين، والملكة والعدم، والأضداد التى ليس فيها متوسط، والزمان» السماع ص٥٩ - ٦١. أما الحركة فى الوضع فنفاها ابن رشد معارضًا الفارابى وابن سينا وشارحه فخر الدين الرازى وسوف نوضح ذلك فيما بعد. انظر السماع الطبيعى لابن رشد ص٤٥، الفارابى عيون المسائل ص٢٦، ابن سينا، الشفاء الطبيعيات ف١ م٢ ف٣ ص٤٧.

(٢) السماع الطبيعى ص٦٣.

السكون فى «أ» هو تمام الحركة وكمالها، وليس كذلك السكون فى «ب»، ولذلك متى كان السكون فى «ب» طبيعيًا كانت الحركة لها من «ب» خارجة عن الطبع ضرورة، والعكس صحيح متى كان التحرك من «ب» لموجود آخر طبيعيًا كالنار مثلاً كان له السكون فى «ب» خارجًا عن الطبع فالحركة من «ب» إنما تضاد السكون فى «ب» ومثال ذلك أن الحركة إلى فوق طبيعية للنار وغير طبيعية للأرض، والطبيعية مضادة للقسرية، وأيضًا فإذا كان السكون أسفل طبيعيًا للأرض فإنه غير طبيعى للنار.

وهكذا فإذا كان السكون يرتبط بالحركة من حيث إنه عدم لها فيمكن القول بإن فى كل صنف من أصناف الحركة سكونًا ما يقابله، فللنمو سكونًا يقابله، وللاستحالة سكونًا يقابلها، وللنقلة سكونًا وذلك فى أينها الواحد الموجود زمانًا[1].

والسكون لا يرتبط بالحركات فحسب وإنما يرتبط أيضًا بالأجسام الطبيعية المتحركة فإذا كانت الحركة خاصية للأجسام الطبيعية، فإن السكون هو خاصية مميزة أيضًا لتلك الأجسام وما ذلك إلا لأن كل جسم طبيعى له خاصة معينة تحركه إلى مكانه الطبيعى سواء كان هذا المكان هو مركز الكون كما هو الحال فى التراب مثلاً، أو أنه المحيط الخارجى كما هو الحال بالنسبة للنار، ويظل الجسم فى مكانه الطبيعى والخاص به إلى أن يعترضه عامل خارجى يحركه إلى مكان آخر ويظل فيه إلى أن يزول القاسر فيعود مرة أخرى إلى مكانه الطبيعى، وعلى ذلك فالحركة الطبيعية للجسم الطبيعى نحو موضعه الذى له بالطبع لا ترتد إلى عامل خارجى وإنما ترجع إلى صورة الجسم أو طبيعته[2].

---

(١) السماع الطبيعى ص٦٧ - ٧٠، وانظر أيضًا الأيجى المواقف جـ٦ ص١٨٩.

(٢) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٤٥.

أما حركة الأجسام الطبيعية - البسيطة والمركبة - صعوداً وهبوطًا فإنها تعود إلى ثقل الجسم، وما إذا كان ثقيلاً أو خفيفًا فالأجسام الثقيلة تهبط إلى أسفل، في حين أن الخفيفة تصعد إلى أعلى، لهذا كان للأرض السكون أسفل، وللنار الحركة أعلى، وأما الأجسام الطبيعية الأخرى فهي موزعة بين المحيط والمركز كل حسب ثقله وخفته النسبية(١).

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعي ص٤٥.

يفترض أرسطو أن سرعة الحركة الطبيعية في وسط ما تتوقف على النسبة القائمة بين الثقل النوعي للجسم من جهة، والثقل النوعي للوسط من جهة أخرى فقانون أرسطو يعبر عنه بصيغة س = ق/ م حيث تمثل «س» سرعة الحركة أو قوتها، و«ق» القوة المحركة محددة بالثقل النوعي للجسم «م» مقاومة الوسط والتي هي عبارة عن كثافة هذا أو لطفه وتخلله، فسرعة الجسم لا تتحدد وفق الدوافع التي يتضمنها الجسم المتحرك، بل تتحدد وفق طبيعة وخواص الوسط الذي يتحرك الجسم منه، وأن زمان الحركة هو حاصل النسبة بين الوسط والثقل النوعي للمتحرك وفي ذلك يقول: «فالشيء الذي يتوسطه تكون الحركة يكون سببًا من قبل أنه قد يعوقها. إما كثيراً إذا كانت حركته بضد حركة المتحرك فيه، وإما دون ذلك، فإذا كان أيضًا يابثا. وأكثر من ذلك إذا لم يكن سهل التفرق، والذي يجري هذا المجرى هو ما كان فيه فضل غلظ. فليتدافع الجسم الذي عليه أ يتوسط ب في الزمان الذي عليه ج ويتوسط د وهو ألطف أجزاء الزمان الذي عليه هـ في طول من ب مساوٍ لطول من د (يكون لزمان) بحسب الجسم العائق. ومعنى ذلك أن «ب» لتكن ماء، «د» هواء: فبمقدار ما الهواء ألطف من الماء وأخف جسمانية بذلك المقدار يتدافع أ يتوسط د أسرع من تدافعه بتوسط ب، ولتكن نسبة السرعة إلى السرعة هي نسبة فضل الهواء على الماء حتى يكون إن كان ضعفه في اللطافة كان قطعة المسافة التي هي ب في ضعف الزمان الذي ينقطع فيه المسافة التي هي د ويكون الزمان الذي عليه جـ ضعف الزمان الذي عليه هـ. د. وكلما كان الذي يتوسطه تكون الحركة أخف جسمانية وأقل عوقًا بل أسهل انحرافًا، كان التدافع أبدًا أسرع (أرسطوطاليس). الطبيعة تحقيق د. عبد الرحمن بدوي. جـ١ ص٣٦٤ - ٣٦٥) وقد اعترض ابن باجة على قانون أرسطو هذا موضحًا أن الوسط هو سبب في كلال الحركة لا في مدتها أو زمانها فالحجر يلاقي=

. . . .

=مقاومة تنقص من سرعته الطبيعية عندما يتحرك فى وسط، سواء كان هذا الوسط ماء أو هواء إلا أن هذه الحركة لا تلقى أى مقاومة عندمـا تتم فى الخلاء وإذا كان للحركة أن تتم فى الخـلاء فلا بد لهـا من زمان وهذا الزمـان يسمـيه ابن باجة الزمان الأول أو الـزمان الأصلى للحركـة ولكن ابن رشد يدافع عن نظرية أرسطو ضد ابن باجـة قائلا إن الوسط ليس مجرد عائق للحركة وإنما هو فى نظره عامل حاسم فى تحديد طبيعة الحركة فهو يتفق مع ابن باجـة فى أن حركـة جـسم ما فى الـهواء هى أسـرع منهـا فى الماء ولكنه يرفض الوصول إلى نفس النتائج التى يصل إليها ابن باجة مـدعيًا أن الفرق بين سرعة الحركة فى الوسطين ليس ناتجًا لأن الهواء يقدم مقاومة أقل من مقاومة الماء. يقول ابن رشد: «الحركة فى الهواء تختلف كلـيةً بطبيعتهـا عن الحركة فى الماء فهى فى الهـواء أسرع منها فى الماء بطريقة تشـبه كون طرف سكين من الحـديد هو أكثر حـدة من طرف سكين من البرونز. فالحركة بدون وسط هى مـستحيلة لأن الوسط هو سبب وجودها كـما أنه هو الذى يحدد طبيعـة سرعتهـا» (والنص مقتبس عن ولسـون من نص لا تينى يرجع إليه وغيـر موجود بالعربية انظر Welfson. H. A. Crescas Crilique of Aristotal ضمن كتاب د. معن زيادة الحركة من الطبيـعة إلى ما بعد الطبيعة ص٩٨ - ١٠٠) وانظر أيضـاً ابن باجة شروحات السماع الطبيعى ص١٤٤، شرح ابن باجة للآثار العلوية (فى المجموع ص٦٧).

وقد نقض العلم الحديث هذا التـفسير أساسًا بعد أن أثبـت وجود الخلاء وبعده أمكن كشف قوانين صحيحـة للحركة وعلاقتها بالوزن والمسافة، فقـد أثبت كثير من العلماء أن كل الأجسام تسقط بنفس السرعة بدون اعتبار لكتلتـها فقد اهتدى جاليليو إلى أن السرعة لا تتوقف على الوزن أو الكتلة بل أن جميع الأجسام تسـقط بنصف السرعة إذا استبعدت مقاومة الهـواء لها، كما قال نيوتن أن القوة المحركـة لا تتناسب مع السرعة بل مع تزايد السرعة وذلك في ضوء تفسيره للجاذبية وللقصور الذاتى. فكلما ازدادت كتلة الجـسم كلما ازدادت الجاذبية عليه. فالجسم الصغير يكون قـصوره الذاتى صغيرًا ولكن الجاذبية الواقعة عليه تكون صغيرة أيضًا، والجسم الكبير يكون قصـوره الذاتي كبيرًا وجاذبيته الواقعة عليه تكون كبيرة وبهذا تفعل الجاذبية فعلها في التغلب على قصور أى جسم ومن هذا كله نرى أن كل الأجسـام تسقط بنفس السرعـة دون اعتبـار لكتلتها (سـارتون: تاريخ العلم جـ٣ ص٢٢٦، ألبرت إينشتين: أنفلد: تطور علم الطبيـعة ص٢٥، ديكستر هوز. تاريخ العلم والتكنولوجيا ص٢١٨.

وسوف نوضح خطأ هذا التصور بعد حديثنا عن لواحق الحركة الأخرى وهى الزمان والمكان وإن كان الحديث عن تناهى الجسم الطبيعى أو لا تناهيه من الأمور الهامة لبيان حقيقة الجسمية والحركة.

(ب) الأجسام بين التناهى واللاتناهى:

يتساءل ابن رشد هل يوجد جسم طبيعى غير متناه كما كان يقول قدماء الطبيعيين؟ بادئ ذى بدء يؤكد ابن رشد أنه لا يوجد عظم غير متناه بالفعل، وذلك أن كل عظم إما أن يكون خطًا أو بسيطًا أو جسمًا، والخط هو الذى نهايته نقطتان، والبسيط هو الذى نهايته خط أو خطوط، والجسم هو الذى نهايته سطح أو سطوح، فإذا فرضنا وجود جسم طبيعى غير متناه فإما أن يكون بسيطًا أو مركبًا، فإن كان بسيطًا وفرضنا أنه متناه فى جميع أقطاره ولم تكن حركته دائرية فلا يمكن لهذا الجسم أن يتحرك أو يسكن لأنه لن يكون له مكانا يتحرك إليه ولا يسكن فيه بالجملة، ولما كان كل متحرك على استقامة من شىء يتحرك إلى شىء ومكان الكل والجزء فيه واحد فحركته ستكون حركة كلية متضمنة أجزاءه وكذلك سكونه[1]، فإذا أضفنا إلى ذلك أن المكان متناه وإلا لم يمكن أن يتحرك شىء إلى ما لا نهاية له لأنه إنما يسكن من جهة ما يتحرك إلى متناه، فعلى ذلك يؤكد ابن رشد أن وجود جسم بسيط غير متناه محال[2]. فهل يمكن القول بأن هذا محال أيضًا فى الأجسام المركبة؟؟.

يرى ابن رشد أن المركب إما أن يكون مركبًا عن بسائط غير متناهية العدد فى النوع وكل واحد منها متناه فى العظم، أو يكون منها واحد غير

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٢٨.

(٢) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٢٨ - ٢٩ وانظر أيضًا: شروحات السماع الطبيعى لابن باجة ص٣٨، أرسطوطاليس. الطبيعة تحقيق د. عبد الرحمن بدوى جـ١ ص١٦٦ - ١٦٧، د. أبو يان. تاريخ الفكر الفلسفى - أرسطو ص٩٢.

متناه فـى العظم وتكون متناهيـة بالعدد فى النوع فـيلزم ذلك المحال المتـقدم، لكن متى فرضناه من بسائط متناهيـة فى العظم وغير متناهية فى النوع لزم. أن تكون أنواع المكان غير مـتناهية فتكون لذلك أنواع الحركات غيـر متناهية لأن اختلاف أنواع الحركات وتناهيها هو الذى أوقفنا على اختلاف أنواع الأين[1].

وقـد ذكرنا من قـبل أن الحـركات البـسـيطة ثلاث، إلى الوسط، ومن الوسط، وحـول الوسط وأن أى جسم بسـيط لا بد وأن يتحرك بـإحدى هذه الحركـات، فالأجـسام البسـيطة إذن متناهيـة باضطرار، والمركب من المتناهى متناه[2]. ويؤكد ذلك بقوله: «لا يوجد جسم من هذه الأجـسام الخمسة (الماء - النار - التراب - الهـواء - كرة السماء) غـير متناه لأن كل واحد منهـا إما فاعل فـقط كالأجرام السمـاوية، وإما فاعل ومنفعل كـالهواء والأرض والنار والماء، وليس يمكن فى غـير المتناهى أن يـفعل فى المتناهى ولا أن ينفـعل عن المتناهى وهذه الأجسام يوجد لها الفعل فى المتناه والانفعال عنه فهذه الأجسام إذن متناهية»[3].

ولكن كما يقول ابن رشد قد يقال غير متناه بالقوة وهو الذى يوجد أبدًا شىء خـارج عنه فى الكم وذلك كـمـا فى وجـود الحركـة والزمـان والكون والفساد وهذا يعتبر ممكن الوجود «فنقول إن هذا النوع الممكن الوجود مما يقال عليـه لا متناه إنما وجـوده كـما قلنا بالقـوة والإمكان وأن يكون التـزايد فيـه والإمكان دائمًا يحفظ ما بالقوة ومـا هو بهذه الصفة فإنما ينسب إلى المادة لأن القوة عـارضة لهـا، وأيضًا فـإن التناهى إنما هو بالصورة وتابع لهـا والمادة لما كانت غير محصورة بالذات لم تكن لها نهـاية تخصها، بل متى حصلت فيها

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٢٨ - ٢٩.

(٢) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٣٠.

(٣) ابن رشد: السماء والعالم ص٢١.

صورة أمكن أن تفارقها وتحل محلها ضرورة صورة أخرى وذلك ممكن إلى غير نهاية بما هى مادة فى الماضى والمستقبل»(١).

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٣٥، وإذا كان ابن رشد قد اهتم بمسألة التناهى واللاتناهى للأجسام فإنه اهتم أيضًا بمسألة الانقسام أو عدم الانقسام، ولم يكن ذلك بدافع اهتمامه بجوانب طبيعية بقدر ما كان اهتمامه بجوانب ميتافيزيقية خاصة بالمحرك الأول (السماع الطبيعى ص٢٠) وإذا كان ابن رشد قد أثبت تناهى الأجسام، فإنه يقرر أنها منقسمة ضرورة إذ يقول: «إن المتصل بما هو متصل منقسم ضرورة... لكن هذه القسمة إنما لحقت المتصل من جهة ما هو متصل ومن نفس طبيعته لا بما هو فى جسم محسوس وموجود بالفعل، والجسم المجسوس المتكون إنما عرض له مثل هذه القسمة لا بما هو متكون وهيولانى، بل من جهة ما الاتصال موجود له ولذلك ليس هاهنا أجزاء أولى وبالذات من جهة الكمية إليها ينحل الجسم الطبيعى، أو عنها يتركب، ولما جعل قوم هذا وأخذوا ما بالعرض مكان ما بالذات... قالوا بالجزء الذى لا يتجزء... وإذا كان هذا الكلام ينطبق على المتصل ذى الوضع فإنه ينطبق أيضًا على المتصل غير ذى الوضع كالحركة والزمان (ابن رشد السماع الطبيعى ص٧٣) فالحركة أو التغيير فى الكم والكيف مثلاً تقبل الزيادة كما تيقبل الانقسام لأن الحركة أو التغير إنما هو من شيء إلى شيء، وعليه فإن المتحرك أو المتغير لا بد وأن يكون فى أحد الأمكنة التالية: فيما منه الحركة، أو فيما إليه الحركة، أو أن جزءًا منه فيما منه الحركة، وجزءًا آخر فيما إليه، فما يتحرك لا يمكن أن يكون فيما منه الحركة إلا إذا كان فى مكانه لم يتحرك بعد، ولا يمكن أن يكون فيما منه الحركة أو فيما إليه الحركة، فلا يبقى إلا أن يكون جزءًا من المتحرك فيما منه الحركة وجزءًا آخر فيما إليه الحركة وهذا يعنى بالطبع أن المتحرك منقسم (ابن رشد السماع الطبيعى ص٨١).

ويشير ابن رشد إلى أن ضروب الحركة من حركة النقلة أو الكون والفساد، أو الاستحالة منقسمة لأن ما لا ينقسم لا يتحرك ولا يتغير ولا يمكن فيه أى حركة، وأن الحركة لا تتم دفعة واحدة بل على أجزاء تنقسم الحركة بانقسامها.

والواضح أن شراح أرسطو خاصة تامسطيوس والإسكندر الأفروديسى قد اعتقدوا كما يقول أبو بكر بن الصائغ (ابن باجة) إنه ليس من الضرورى أن يكون كل متحرك منقسم لأنه ليس من الضرورى أن يكون جزء من المتغير فيما منه الحركة وجزء آخر فيما إليه،=

إذن اللاتناهى غـير مـوجـود بالفعل، وإن كـان مـوجوداً بالقـوة وإلا استحـالت الحركة والمكان والزمان، واللاتناهى مـوجود فى العظم وإن كان لا تناهى ذهنى وليس فـعلى، واللاتناهى لا يوجد بالـفعل والكمال وإنمـا يوجد بالقوة والإمكان.

=وقد بنوا شكوكهم حـول قول أرسطو «كل متحرك منقسم» استناداً إلـى التغير الذى يقع طفرة أو دفعـة واحدة ولا يكون تدريجيًا، ويـبدى «ابن رشد» إعجابه بالحـل الذى قدمه «ابن باجة» لموضوع الانقـسام ويقول أما أبو بكر بن الصائـغ فإنه جاوب علي الشك بأن قال إن الانقسام الذى قـصد أرسطو إثباته للمتحرك هو الانقسـام بالأعراض المتقابلة وإذا كان ذلك كذلك كان السبب فيه سببًا خاصـًا وذاتيًا، وهو كون المتحرك بعضه فيما منه، وبعضه فيـما إليه (ابن رشد: السماع الطبيعى ص٨٣)، وانظر أيضـًا ابن باجة شروحات السماع الطبيعى ص١٠٣.

وإن كان ابن رشـد يعود مرة أخـرى ويأخذ على ابن الصـائغ فهمـه الخطئ لأرسطو وعدوله عن فهم برهان أرسطو لأن أرسطو إنما كان يقصد انقسام المتصل بالذات الذى هو الانقسـام بالنهـايات وكان من الممكن أن يكون شك القدماء صـحيحًا لو كانت المتـغيرات التى فى غير زمان توجد مفارقة للمتغيرات التى فى زمن لكن لما كانت التى فى غير زمان نهايات للتى فى زمان صار الموضوع لها واحداً، وإذا كـان واحدا صدق أن كل متغير فى غير زمان فهو مـتغير فى زمان وإذا صح أن كل متغير فى زمان فـهو منقسم فقد صح أن كل مـتغيـر فى غيـر زمان فـهو منقـسم، وكان حـمل مذهب أرسطو على هذا الـوجه صحيـحًا، ولم يحتج إلى أن يحاول ابن باجـة أن يحمل قوله بالانقـسام على الأعراض المتقابلة بدلاً من الانقسام بالنهايات.

(ابن رشد: السماع الطبيعى ص٨٤، ابن باجة، شروحات السماع الطبيعى ص١٠٢، وانظر أيضًا: د. معن زيادة، الحركة من الطبيعة إلى ما بعد الطبيعة ص٧٨ - ٨٠).

يخلص ابن رشد إلى أن الحركة والزمان وما فيه الحركة والمتحرك أيضًا منقسم وإن كان ذلك للمتحرك فى الكم والأين بالذات، وفى الكيف بالعـرض، وكان السبب فى انقسام هذه الأشياء هو انقسـام المتحرك. (ابن رشد: السماع ص٨٥).

وهكذا ينفي ابن رشد «وجود مقدار غير متناه، وعدد غير متناه، وحركة غير متناهية». «فقد تبين من هذا القول أنه لا يوجد واحد من الأجسام المتحركة حركة استقامة غير متناهية»[1]. كما يقول: «وبالجملة فقولنا كرى مستدير وغير متناه يناقض نفسه وذلك لأن عدم التناهى إنما يوجد للشيء من جهة العظم والمادة والتناهى والتمام من جهة الصورة. . . أما الكرى فإنه تام بذاته وصورته ولذلك ليس يمكن فيه أصلاً أن نتوهمه فضلاً عن أن نتصوره غير متناه من جهة ما هو كرى وهذا بين بنفسه»[2].

(جـ) الزمان:

يرتبط الزمان عند ابن رشد - كما هو الحال عند أرسطو - بالحركة ارتباطًا وثيقًا، ويبدو ذلك واضحًا من تحديده للزمان إذ يقول «الزمان لا يفهم إلا مع الحركة، الزمان هو شيء يفعله الذهن فى الحركة، والزمان ليس هو شيئًا غير ما يدركه الذهن من هذا الامتداد المقدر للحركة، لزوم الزمان عن الحركة أشبه بلزوم العدد عن المعدود، لذلك كان الزمان واحدًا لكل حركة ومتحركًا وموجودًا فى كل مكان، حتى لو توهمنا قومًا حبسوا أنفسهم منذ الصبا فى مغارة من الأرض، لكنا نقطع أن هؤلاء يدركون الزمان، وإن لم يدركوا شيئًا من الحركات المحسوسة التى فى العالم»[3].

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص١٦.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص ١٧- ١٨.

(٣) ابن رشد: تهافت التهافت ص٦٢٧، ابن رشد: السماع الطبيعى ص ٥٠، (ورغم الأثر الأرسطى البارز فيما يتعلق بالزمان فى أقوال ابن رشد إلا أنه لم يعدم أثرًا أفلاطونيًا ظاهرًا بوضوح فى مثال المغارة الذى ورد فى نص ابن رشد) انظر أفلاطون. طيماوس ترجمة فيكتور كوزان ص١٣٠ وإن كان قد ابتعد عن النظر إلى الزمان على أنه صورة للأبدية أو حركة للنفس كما كان يقول أفلاطون واكتفى بالنظر إليه من وجهة نظر فيزيقية تأثر فيها بأرسطو حين ربط بين الزمان وحركة الموجودات الطبيعية. انظر: أرسطو الطبيعة. عبد الرحمن بدوى، ص٤١٢ - ٤١٤.

الزمان عند ابن رشد إذن يرتبط ارتباطًا وثيقًا بحركة الأجسام من حيث سرعتها وبطئها أى كشيء يعد الحركة ويبين اتجاهها وما يتقدم منها وما يتأخر يقول ابن رشد: «متى لم نشعر بالحركة أصلاً لم نشعر بالزمان... فلا يمكن أن نضع زمانًا ولا نتوهمه فضلاً عن أن نتصوره إن لم نتصور حركة» كما يقول: «... فالزمان هو ضرورة معدود... والمعدود هو جنسه، والمتقدم والمتأخر الموجود فى الحركة هو فصله»(١).

فالزمان متعلق بالحركة ولا يتصور إلا مع الحركة، وإذا كان الزمان هو مقدار للحركة المستديرة من جهة المتقدم والمتأخر وهو عدد لها فإنه لا بداية لها ولا نهاية أى أنها تجرى أبدًا ولا تنتهى، الزمان إذن عارض للحركة وهو تابع لها وبالذات لحركة النقلة لأنها واحدة ومتصلة فهو تابع لحركة أزلية مستديرة وهو يقدر بالحركة وتقدر به الحركة وإن كان تقديره الحركة هو شيء له بالذات من جهة أنه عدد، وتقدير الحركة له بالعرض من جهة ما يعرض للمعدود أن يعد به العدد(٢).

وإذا كان اليوم والشهر والسنة ليس شيئًا سوى أجزاء الزمان التى هى تابعة لحركة الجرم السماوى، فإن هذه الحركة التى تقدر بها وبزمانها سائر الحركات وسائر الأزمنة(٣)، إلا أن حركة النقلة، أو حركة الجرم السماوى يلحقها أن يوجد بعض أجزائها متقدمًا وبعضها متأخرًا، وإن كان المتقدم والمتأخر فى الحركة وجودهما فى الذهن وليس موجودان بالفعل ومشاران إليهما كما هو الحال فى البعد، وذلك إذا كانت الحركة وجودها فى الذهن، وليس المتقدم والمتأخر سوى الماضى والمستقبل إذا اعتبرنا الآن هو الشيء الذى

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٤٧.

(٢) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٥٢.

(٣) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٥٤.

نأخذ به نهاية الحـركة المتقدمة ومبـدأ للحركة المتأخرة، ولذلك مـتى لم نشعر بالآن لم نشعر بالزمان، فالزمان يحدث عن قسمتنا الحركة بالآنات إلى المتقدم والمتأخر منها ولذلك حده أرسطو بأنه عدد الحركة بالتقدم والتأخر، وهو يعنى أنه معدود المتـقدم والمتأخر الموجـود فى الحركة، والآن ما هو إلا مـبدأ ونهاية لجزئى الزمـان الماضى والمستقبـل أو هو النهاية المفروضـة بين الحركة المتقـدمة والمتأخرة(١).

وإذا كان الزمان عدد الحركة بالمتقدم والمتأخر، فهل هو عدد لكل حركة؟ أم أنه عدد لحـركة بعينـها؟ إذا قلنا أنه عدد لكل حـركة لزم أن يتكثـر الزمان بتكثر الحركات وتـكون الآنات متكثرة، ولكن لما كانت الحركات بعـضها أشد تقدمًا من بعض وأشد وجودًا وكان أشدها تقدمًا حركة النقلة ومن هذه حركة الجرم السماوى ومن هذه الحركة اليوميـة وكان المقدار ينبغى أن يكون أصغر ما يقدر به في ذلك الجنس وأشـدها تقدمًا، وجب أن يوجد مـخصوصًا بـحركة بهذه الصفة لأنها إنما تقدر به حركة مخصوصة وهذه هى حركة السماء، وهى الحركة التى تقدر بها وبزمانها سائر الحركات وسائر الأزمنة(٢).

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيـعى ص٤٨ - ٤٩، ص٥٠، انظر أيضًا د.حسام الألوسى الزمان فى الفكر الدينى والفلسفى القديم ١٧٥.

(٢) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٥٠ - ٥١ (لا شك أن تفسير ابن رشد للزمان متوقفًا على الحركة صبغ رأيه بصبغة مادية إذ أنه يجعله قائمًا على أساس المكان ويستخلص معانيه من معانى الامتداد فى المكان كما أنه يرى أزلية الزمـان والحركة وبالتالى فهما مطلقان والكون كله تحكمه نظرية الثـبات، غيـر أن هذا التصور الجامـد قد قضى عليـه تمامًا مع تطورات العلم فى الفـيزياء الحديثـة منذ نظريات جاليليـو (١٥٩٤ - ١٦٤٢)، ونيوتن (١٦٤٣ - ١٧٢٧)، ومكسويل (١٨٣١ - ١٨٧٩)، وإينشتين (١٨٧٩ - ١٩٥٥م) فالفـيزياء الحديثة رفضت اعتبار الزمان والمكان لهما وجودًا مسـتقلاً منفصلاً بل رأت أنهما مركب ديناميكى واحد يسمى «الزمكان» ولـم يكن معـروفًا قبل إينشتين أن للمكان والزمان طبيعـة متشابهة حتى يمكن إضفاء صفة الإدماج عليهما وقد ثبت على يديه أن المكان له أبعاد ثلاثة، إلا=

. . . .

=أن هذا المكان لا يشكل نموذجًا مناسبًا لتمثل حركة الأشـياء، فإذا افترضنا وجود الأشياء ساكنة، فإن هذا يسمح بترتيبها في مـتصل ثلاثي الأبعاد لا تسود فيه حركة وهذا يعني أن ترتيب الأشياء في مكان ثلاثي الأبعاد لا يناسب إلا الأشـياء الثابتة، لكن العالم لا يمكن أن يحصـر في أبعاد ثلاثة سـاكنة، ولذلك يجب إضـافة بعد رابع إلى هـذه الأبعاد وهو الزمان أو الزمن الذي بدوره يسبغ الحـركة والاستمرار على الأشياء، وهـكذا فهذه الأبعاد الأربعة لا يمكن فصل إحداها عن الآخر لأهميتها في تحديد أي حدث، وبالتالي فإن فكرة وجود المكان المطلق، وفي الزمان المطلق التي قـال بها أرسطـو من قبل وتابعـه فلاسـفة العرب وابن رشد وفلاسفة العصر الحديث حتى نيوتن (الذي استخدمهما كمعنيان مطلقان وجعلهمـا أساسًا لنظامه الميكانيكي) قـد اختفت بعد تطور علم الفيـزياء على يد إينشتين وظهور نظريته في النسـبية العامة التي بينت أن الزمن الفيـزيقي (وهو الزمن الخاص بعالم الأفلاك والأجسام الطبيعية في الكون) والفراغ الفيزيقي (وهو الذي يختص بموقع الأجرام السـماوية والأجـسام الكونية) لا يوجدان منفـصلان إحداهما عن الآخر بل إنهـما يبدوان كشيـئين مجردين وعلى ذلك فإن هذا التـصور الحديث ينظر إلى العالم مرتـبطًا بمفهومي الزمان والمكان (الزمكان) ويقسمه إلى ثلاثة مـستويات:

أ - مـستوى الكون الأوسط: وهو مستوى البشـر العادي: حيث نجد حواسنا تشعرنا بزمن يتتالى واحدي البعد ولا سبيل إلى الرجـوع فيه، وإلى مكان ثلاثي الأبعاد كما نشعر بالحركة في الأجسام تمضي على نحو متصل، فطيران طائر أو سقوط حجر أو حركة نجم، أو حتى حـركة الإنسان أو الحيـوان أمثلة تدل على تتابع مـتصل من نقطة إلى أخرى.

ب - مستوى الكون الأكبر: وهو المسـتوى الفلكي والتجربة تكشف لنا عن متصل الزمان المكاني وهو متصل رباعي لأنه يشمل أبعاد المكان الثلاثية وبعد الزمان الواحد.

جـ - مستوى الكون الأصغر وهو المستـوى الذري أو ما يعادله، حيث يوجهنا هذا العالم إلى عالم الذرات، أو عالم الفيروسات والبكتيريا والكائنات الدقيقة، وهو علم دقيق غريب يقوم على كل تحديد أو تعين زماني مكاني بالمقاييس العلمية المعتادة (د. علي عبد المعطي، قضـايا الفلسفة ص١٠٩ - ١١١، د. ستيفـيت هوكنج، تاريخ موجز للزمان. ترجمـة د. مصطفى إبراهيم فهمي ص٢٢ - ٣٥، جيمس جـينز، الفيزياء الفلسفية ص١١٠، ريشنباخ نحو فلسفة علمية ص٧٣).

Taylor, Elements of metaphysics, university paper book. p. 244.

وهكذا تقدر الموجودات من حيث هى متحركة أو يتخيل فيها إمكان حركة وإذا كان هذا هكذا فما ليس يتحرك ولا يسكن فليس فى زمان أصلاً ولذلك نقول فى الأمور الأزلية إنها ليست فى زمان إذ كان الزمان ليس ينطبق على وجودها وقد يقول أيضًا إن حركة الجرم العالى ليست فى زمان أو كان الزمان مساوقًا لها وليس يفضل عليها من طرفيه بل إن قيل أنها فى زمان فمن جهة أن أجزاؤها فى زمان(١).

ورغم أن ابن رشد حين بحث فى الزمان انصب بحثه فيه من خلال علاقته بالمكان إلا أنه أشار أيضًا إلى علاقته بالنفس وإذا كان قد استخلص معانيه من معانى امتداده فى المكان فبدا الطابع الفيزيقى المادى له إلا أنه بحث فى علاقته بالنفس حين ذكر قول الإسكندر «لولا وجود النفس لم يوجد أصلاً زمان ولا حركة» وقد غلط جالينوس (كما رأى ابن باجة الأندلسى) حين اعترض على قول أرسطو أن الحركة داخلة فى ماهية الزمان مؤكدًا أننا إن لم نتوهم حركة لم يكن زمان ورأى جالينوس أن أرسطو جعل الوجود تابعًا للتوهم وهو ليس كذلك. والحقيقة أن غلط جالينوس غلط واضح لأن أرسطو لم يرد بالتوهم هذا، وإنما أراد أن الذهن والتوهم لا يمكن أن يفصلا الحركة من الزمان(٢).

وربما كانت نقطة الخلاف بيه وبين أرسطو هو أنه لا يذكر ولا يشير إلى أن حد الزمان يظهر فيه فعل النفس من جهة، وأنه موجود خارج النفس من جهة أخرى، وأن المتقدم والمتأخر فى الحركة ليس فعل النفس وذلك لكى يتخلص من النظرة الذاتية للزمان.

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٥٥، وانظر أيضًا أرسطو الطبيعة ص٤٥٦.

(٢) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٥١، ابن باجة. شروحات السماع الطبى ص٢٣٨ - ٢٣٩، د. الألوسى، مجلة عالم الفكر. الزمان فى الفكر الدينى ص١٤٧، ١٧٨.

وهكذا يقدر ابن رشد الزمان بالحركة ويقصد الحركة الدائرية الأزلية (حركة الكواكب) وعلى ذلك فالزمان لا متناهى استنادًا إلى لا تناهى الحركة المستديرة التى ليس لها بداية ولا نهاية[1]. كما أن الزمان واضح بين بنفسه وهو أحد أصناف الكم ولكون أجزائه إما ماض وإما مستقبل وأنه ليس شيء منه يمكن أن يشار إليه بالفعل فإن أقرب شيء يشبهه هو الحركة ولا يمكن تصور زمان بلا حركة وما لم تشعر بالحركة لم تشعر بالزمان فشعورنا بالحركة دليل على وجود الزمان ومروره وهنا نجد ابن رشد يحتج على أولئك الذين وضعوا فى مغارة منذ الصبا فلم يحسوا بحركة الجرم العالى وبالتالى لم يشعروا بالزمان وهذا غير صحيح فى رأيه فهم يشعرون بزمان لأن لهم سائر الحركات، والزمان هو شيء يفعله الذهن فى الحركة. . وهو ليس شيئًا غير ما يدركه الذهن فى هذا الامتداد المقدر للحركة[2].

(د) المكان والوضع والشكل للأجسام الطبيعية:

إذا كان ابن رشد قد أثبت أن كل جسم طبيعى لا بد له من حركة وأن هذه الحركة تقع فى زمان معين فإنه ذهب إلى أنه لا بد أن يكون لهذا الجسم المتحرك مكانًا خاصًا به ووضعًا معينًا تقتضيه طبيعته.

ويتابع ابن رشد تعريف أرسطو للمكان بأنه «نهاية الجسم المحيط». إذ أن المكان هو الذى تنتقل إليه الأجسام على جهة التشوق إذا كانت خارجة عنه وتسكن فيه إذا بلغته على جهة الملاءمة والشبه، وما هو بهذه الصفة فهو نهاية جسم محيط لأنه استكمال للأجسام المتحركة وغاية لحركتها يقول ابن رشد: «إما أن المكان شيء موجود فذلك بين بنفسه فإنه يظهر أن هاهنا محمولات

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٥٢، أرسطو: الطبيعة ص٤٥٧.

وأيضًا د. عبد الرحمن بدوى: ربيع الفكر اليونانى ص١٢٨ وما بعدها.

(٢) ابن رشد: تهافت التهافت ص٧٩.

ذاتية لا تليق إلا بالموجود كقولنا إن المكان منه فوق ومنه أسفل، وأنه الذى تنتقل إليه الأجسام بالطبع وتسكن فيه، وأنه يحيط بالمتمكن وأنه يفارق المتمكن، وأنه لا أعظم ولا أصغر من المتمكن»(١).

ويؤكد ابن رشد أن الجسم يحل المكان بأبعاده لا بأعراضه وبما هو مفتقر إلى المكان ولو كانت الأبعاد هى المكان لكانت الأبعاد أيضًا مما يحتاج إلى مكان والمكان يحتاج إلى مكان ويمر ذلك إلى غير نهاية، وهذا يقتضى أيضًا أن يكون هناك بعدًا مفارقًا تحل فيه الأجسام وهو من المحال، فالمكان إذن هو النهايات المحيطة وبهذا لقول يبطل ابن رشد الخلاء ويقول: «إنما قاد إلى القول بالخلاء التوهم العارض منا منذ الصبا فإن ما لم يحرك أبصارنا ولا صدمنا حجمه نتوهمه خلاء»(٢).

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٣٦ - ٣٧، لا شك أن هناك علاقة دقيقة بين تعريف فلاسفة الإسلام للمكان بدءًا من الكندى الذى عرفه بأنه «محيط المتمكن». د. الألوسى: فلسفة الكندى ص٩٢، وحتى ابن رشد الذى عرفه التعريف السابق وبين تعريفهم للجسم الطبيعى بأنه الجوهر المحسوس الذى يقبل الامتداد فى الأقطار الثلاثة، إذ رأوا أن يفرقوا بين الامتداد فى الأقطار الثلاثة الذى هو خاص بالأجسام الطبيعية وبين المكان حتى يغاير كل واحد منهما الآخر وحتى يمكنهم حل الإشكال الخاص بالمكان المطلق فقد اعتمدوا على ما ذكره بطليموس من أن كرة الأرض فى الوسط يحيط بها فلك القمر ثم أفلاك الأجرام الأخرى إلى أن ينتهى الأمر بالفلك الأقصى وهو كرة النجوم الثوابت، ويكون السطح المقعر لكرة النجوم الثوابت وهو مكان ما يحيط به من الموجودات وكأن العالم على هذه الصفة محدود ومكانه كروى الشكل وطبيعة الكرة تقتضى أن يكون لها مركز، ولذلك رأوا فى العالم اتجاهين يتحددان تحددًا تقتضيه طبيعة المكان أحدهما الاتجاه من المحيط إلى المركز، والآخر من المركز إلى المحيط وسموهما الجهتين الطبيعيتين»، مصطفى نظيف. آراء الفلاسفة الإسلامية فى الحركة. العدد الثانى ص٤٩.

(٢) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٤٠ - ٤١.

وكل جسم عـمومًا له مكان واحـد طبيعى يسـكن فيه ويتـحرك بالطبع إليه، فلا يجـوز أنه يكون لجسم واحد مكانان طبـيعيان ولا لجسـمين بسيطين مكان واحد، إذ أن مـا تقتـضيـه الطبيـعة الواحدة لا يكون إلا واحـدًا لذلك الواحد، وعلى هذا فالجسم البـسيط له أين يخصه غير مشاركـة فيه، والجسم المركب يميل إلى جهة الغـالب فيه من البسائط، وإذا كان لكل شىء حـيز يعد طبيعيًا بالنسبة له لا يفارقه إلا بالقسر فإنه يمكن ترتيب العناصر البسيطة الأولى وهى الأرض والماء والهـواء والنار، فـهو يـذهب إلى أن للسـماء الإحـاطة، وللأرض الحيز الوسط من الإحاطة، يلى ذلك حـيز الماء، ثم حيز الهواء، ثم حيز النار(١).

وهكذا يفرق ابن رشد بين الأجسام من حيث علاقتها بأماكنها الطبيعية، فالجسم له مكان طبيعى واحد وعندما يكون خارج مكانه الطبيعى يكون له قوة على التحرك حركة طبـيعية واحدة، ولا يمكن فيه الحركة الطبـيعية إلا بعد أن يكون قد قسر عن مكانه الطبيعى فيـعود إليه، والجسم قد يكون له عدة أماكن طبيعية على سـبيل التساوى غير أنه لا يستقر فـيها دائمًا وإنما ينتقل من مكان إلى آخر بفـعل التشوق وهذا واضح فى الحـيوان والإنسان فـحركته بالتـشوق تكون على القصد الأول بينما المكان يكون بالقصد الثانى.

ولما كـان المكان هو الذى ينتقـل الجسم المتـحرك إليـه، وجب أن تكون نهاية الجـسم المحيط متناسـبة وشبـيهة وكـمالاً للمتـحرك بمنزلة الماء للأرض والهواء للماء والنار للهواء، إلا أنه للأجسام المتحركـة على استقامة ما كان ما منه يتحرك المتحرك خلاف ما إليه يتحرك وجب أن تسكن الأجسام البسيطة إذا صارت إلى مواضعها الطبيعية وأن تتحرك إذا كانت خارجة عنها(٢).

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٤١.

(٢) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٤٥.

والحق أن كل حالة من حالات الأجسام السابقة ترتبط ارتباطاً وثيقًا بطبيعة الصورة التى يملكها هذا الجسم كعلة غائية لكماله وهى الصورة التى يسعى الجسم للتلبس بها عبر تحركه من الوجود بالقوة إلى الوجود بالفعل، وليس المكان الذى يتحرك إليه الجسم سوى صورة هذا الجسم أو ما تحدده صورة هذا الجسم، ففى بعض الحالات يكون المكان هو الصورة على الحقيقة كما هو الحال فى الجسم الطبيعى الذى يتحرك إلى مكان بالقصد الأول وبالذات. ولأن المكان منه فوق وأسفل صارت النهاية المحيطة منها فوق وأسفل، فإذا كانت النهايات السفلى هى نهاية الماء ونهاية الهواء، والنهايات العليا هى نهايات الجسم السماوى ونهاية النار، فإن الأرض ساكنة فى نهاية الماء ومتحركة إليها بالطبع، والماء ساكن فى نهاية الهواء ومتحرك إليها بالطبع، فأما نهاية الجسم السماوى فالنار ونهاية النار الهواء، والنار متحركة إلى نهاية السماء ساكنة فيها والهواء متحرك إلى نهاية النار ساكن فيها(١). إلا أن الأمر ليس كذلك فى الحيوان والإنسان فالمكان بالنسبة لهما ليس مطلوبًا لذاته وبالقصد الأول بل بالقصد الثانى ومن هنا كان المكان مرتبطًا بالصور التى يتحرك الجسم إليها دون أن يكون المكان نفسه هو كمال صورة الجسم، بل يتحقق كمال الجسم بالوصول إلى المكان عبر تحركه من القوة إلى الفعل.

وهكذا تتحدد عند ابن رشد كما هو الحال عند أرسطو علاقة كل حيز بحيز آخر فالماء والأرض يتحركان إلى المركز، والهواء والنار يتحركان من المركز، أى أن التراب والماء هما العنصران اللذان يتجهان بطبيعتهما إلى الانحدار إلى أسفل، والهواء والنار هما اللذان يميلان بطبيعتهما إلى الصعود إلى أعلى وبناء على ذلك فكل عنصر يتميز بثقله أو بخفته، كما يتميز بصفات أخرى محسوسة، فالأرض عنصر ثقيل رطب يابس، والهواء عنصر

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٤٠ - ٤١.

جاف خفيف بارد، والنار عنصر خفيف جاف حار، والماء عنصر ثقيل رطب بارد، وذلك بناءًا على أنه قد ذكر من قبل أن كل جسم متناه ومعنى التناهى أن يكون له حداً أو حدوداً، وإذا كان الأمر كذلك فهو ذو شكل طالما أنه يحيط به حد أو حدود. وإذا كان شكل الأجسام البسيطة مستديراً فإننا سنجد أنه تصور العالم ككرة واحدة، وكل جسم طبيعى له مكانه وله شكله(١).

وإذا كان الأمر كذلك فإننا نتساءل مع ابن رشد. وأين مكان الجسم السماوى؟؟.

يرى ابن رشد أن الجسم السماوى المتحرك دوراً هو فى مكان بمقعره ومكانه هو محدب الجسم الساكن الذى عليه يتحرك وكأنه يطيف بها من داخل، لأن الكرة بما هى كرة حاوية لا محوية، فالجسم المتحرك دوراً يحتاج إلى جسم ساكن كرى عليه يتحرك وليس هو جزء منه بل هو منفصل عنه وملاق له على جهة التماس(٢).

فالجسم السماوى فى مكان لأننا إن لم نضعه فى مكان لم يكن متحركًا لأن من ضرورة الحركة يلزم ضرورة المكان، وإن كان ابن رشد يرى أن المكان من الأعراض التي تقال بتشكيك بالنسبة للأجرام السماوية وتلك التى تتحرك على استقامة أيضًا، ولذلك كان أرسطو واضحًا فى اعتباره أن الجسم السماوى إن وجد فى مكان فبالعرض لأن الأصح أن يقال أن الكرة من مركزها الذى تحيط به فى مكان بالعرض بمعنى أن مركزها هو فى مكان بالذات من حيث إن الذى فى مكان بالذات هو محاط به لا محيط، والمحيط

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٧١، وانظر أيضًا كتاب الطبيعة، تحقيق د. عبد الرحمن بدوى جـ١ ص٣٦٤، ونقد ابن باجة له فى شروحات السماع الطبيعى ص١٤٤.

(٢) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٤٢.

مقابل للمحاط به، فإذا كان جسم ما مثل السماء ليس فيه محيط به فليس فى مكان بالذات وإنما هو فى مكان بالعرض (أى فى المحاط وهو المركز)[1].

ويعلق ابن رشد على هذا ويقول إن الفارابى كان صريحًا فى إثبات ذلك أكثر من ابن الصائغ الذى يبدو من كلامه أنه اعتبر أن الكرة فى مكان بالذات وليس بالعرض وهذا يلزمه أن المحيط فى المحاط به فى مكان بالذات وذلك مستحيل.

أما ابن سينا فقد اعتبر أن الحركة الدورية ليست فى مكان أصلاً وإنما هى فى الوضع ويرى ابن رشد أنه ربما يقصد بذلك أنها تنتقل من وضع إلى وضع من غير أن تنزل المكان بجملتها وهذا يعتبر قول صحيح، أما إذا أراد أن حركتها فى الوضع نفسه التى هى المقولة فليس بصحيح لأن الوضع ليس فيه حركة أصلاً وأن أحد ما يتقوم به الوضع هو المكان[2]. ولما كان الجسم الكرى المتحرك دوراً المبدأ فيه والمنتهى واحد بالقول لزم أن تكون حركته دائمًا سرمدًا.

وهكذا يكون لكل جسم بسيط أو مركب موضعه وشكله الطبيعى، فالجسم البسيط له مكان واحد يقتضيه طبعه، والجسم المركب ما يقتضيه الغالب فيه سواء تركب من بسيطين أو أكثر، فإن مكانه يتحدد بعد أن يكون أحد العناصر قد غلب على الآخر أو الآخرين ويقسر الأجزاء الأخرى مانعًا إياها من الحركة إلى أماكنها الخاصة.

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٤٤.

(٢) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٤٤ - ٤٥، وانظر أيضًا: الفارابى: الدعاوى القلبية ص٦، شروحات ابن باجة للسماع الطبيعى لأرسطو ص٨٥ - ٨٦.

وبهذا يكون ابن رشد قد ربط بين مكان الأجسام وحركتها كما فعل أرسطو من قبل، كما نفى وجود الخلاء لأنه لا يوجد مكان خال عن كائن يشغله لا فى خارج الكون ولا فى داخله وليس هناك سوى تحولات وتغيرات فى المكان، وإذا ترك جسم مكانه حل مكانه شيء آخر. وعلى هذا يكون لكل جسم طبيعى مكانه الذى يحدده جوهره والذى يبقى فيه إذا لم يبعده عنه كائن آخر.

وبناء على ذلك فالفراغ أو الخلاء غير موجود أصلاً لأن معنى الخلاء هو المكان الفارغ الذى لا متمكن فيه وأنه مكان لا جسم فيه، لأنه إذا كان المكان هو السطح الحاوى، فالوجود يملأ جميع المكان، والفراغ عدم يستحيل أن يوجد، وقد أثبت ابن رشد ذلك متابعًا أرسطو حتى يفسر اختلاف سرعة الأجسام تبعا لثقلها أو خفتها(١).

وهكذا كان اهتمام ابن رشد بإثبات مكان لكل جسم حتى يستطيع ترتيب عناصر العالم على هذا الأساس وتحديد حركتها وزمانها وشكلها، فإذا كان للسماء الإحاطة وللأرض الحيز الوسط من الإحاطة، ثم حيز الماء والهواء، وحيز النار فإن الماء والأرض يتحركان إلى المركز، والهواء والنار يتحركان من المركز فالخفيف يطلب القرب من الفلك والثقيل يطلب البعد عنه، ولما كانت الأرض هى أثقل الأجسام فإن موضعها فى غاية البعد عن الفلك وهو الوسط ولا يمكن أن تكون خارج الفلك، وإذا كان كل جسم متناه فلا بد وأن يكون له شكل معين هذا الشكل يكون كرويا بالنسبة للأجسام البسيطة بينما يكون شكل المركبات غير كرى، والعالم بناء على ذلك كرة واحدة وليس هناك عالم آخر لأنه لو كان هناك عالم آخر لكان مستديراً أيضًا

(١) حنا الفاخورى: تاريخ الفلسفة العربية جـ٢ ص٤٢١.

ولوقع الخلاء، ومن الواضح متابعة ابن رشد لأرسطو من خلال شرحه له فى ربطه بين وزن الشيء ونظريتـه في المكان الطبيعى الذاهبـة إلى أن لكل عنصر في الوجود مكانا يميل إليه بطبيعته(١).

* * *

(١) Gilson. History of christian philosophy p. 194. CB. Farrangton: Greekscience p. 292.

الفصل الثانى

عالم ما فوق فلك القمر

(العالم العلوى)

تمهيد

اهتم ابن رشد بعلم الفلك ودراسة الظواهر الفلكية، وقد بلغ من اهتمامه بهذا الجانب أن وضع مختصرا لكتاب المجسطى وله مخطوط فى قائمة الأسكوريال كما يؤكد ذلك رينان، كما أن له مقالة فى حركة الجرم السماوى أوردها له صاحب كتاب طبقات الأطباء، وأشار ابن خلدون أيضا إلى اختصاره لكتاب المجسطى، هذا بالإضافة إلى شرحه لكتاب السماء والعالم لأرسطو مما يدل على أن مفكرنا قد اهتم بهذا الجانب اهتمامًا كبيرا لأن دراسة الفلك كانت عند العرب جزءا من الدراسات الفلسفية، ولا يمكن الوصول إلى المبادئ الكلية بمعزل عن هذه الدراسة. هذا إلى جانب أن اهتمام ابن رشد ومنهجه العقلانى جعلاه يهتم بدراسة الفلك وظواهره موضحا تأثيراته على العالم الأرضى فكأنه ارتبط ببحثه فى مجال الطبيعة وذلك لكى يفصله عن العلوم التى لا تستند إلى الواقع أو البرهان كعلم التنجيم، هذا إلى جانب أنه فرق بين تناول الطبيعى، وتناول عالم الهيئة لتلك الظواهر بقوله «إن المنجم فى الأغلب يشرح الكيفية أما الطبيعى فيشرح العلة، وما يعطيه المنجم فى الأغلب إنما هو مظهر للحس من ترتيب الكواكب وكيفية حركاتها وعددها ووضعها بعضها إلى بعض، أما الطبيعى فيشتغل بتعليل ذلك. . فلا يبعد أن المنجم فى الأغلب يأتى بعلة غير العلة الطبيعية. فيتبين أن كيفية التعليل التى يبحث عنها الطبيعى ليست ككيفية التعليل التى يبحث عنها المنجم فإن هذا يعتبر العلل المجردة عن المادة أعنى العلل التعليمية، والطبيعى يعتبر العلل الكائنة مع المادة. ففى العلمين يبحث لماذا السماء كروية؟ فيقول الطبيعى لأنها جسم لا ثقيل ولا خفيف، أما المنجم فيقول لأن الخطوط الخارجة عن المركز إلى محيط الدائرة متساوية[1].

---

(١) هذا النص مأخوذ من الشرح المطول لكتاب السماء والعالم ومنقول من كتاب أستاذ د. عاطف العراقى: النزعة العقلية ص٢١٤.

وفى هذا الفصل يهتم ابن رشد بإبراز خصائص الأفلاك وطبيعة هذا العالم العلوى وحركته ووحدته وواحديته وقد حاولت أن أوضح رؤيته للعالم تلك الرؤية الفيزيقية التى ارتبط فيها البحث الفلسفى بالبحث الطبيعى من أجل الوصول إلى المبادئ الكلية التى تحكم هذا العالم ومدى تأثير هذا العالم فى عالم الكون والفساد أو العالم السفلى.

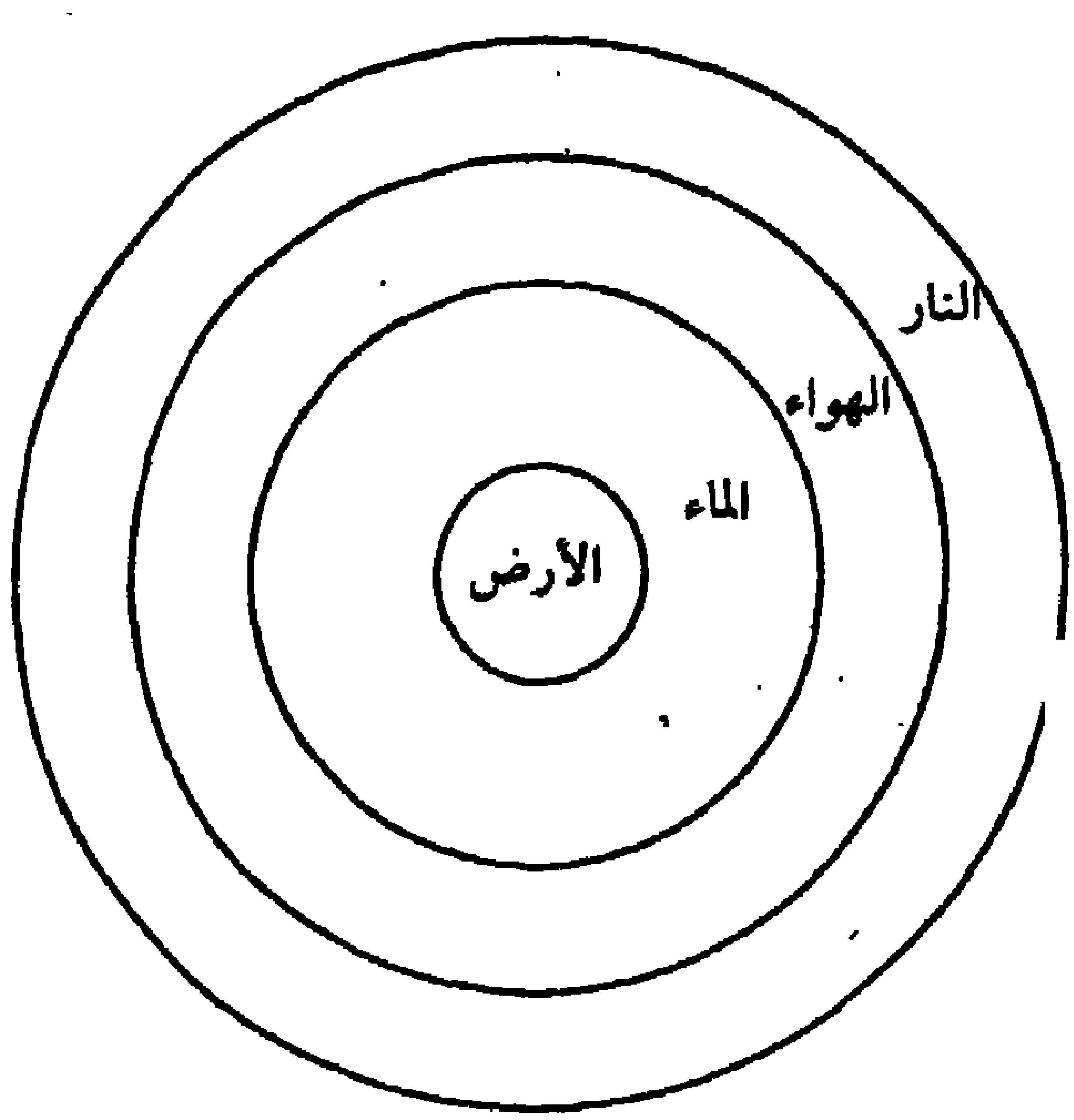
كما حاولت أن أوضح مدى اختلاف رؤية ابن رشد الفلكية عن رؤية أرسطو وبطليموس الفلكية ومدى اتفاقه مع نظريتهما. فقد كان لكل نظام رؤيته ونظرياته.

وإذا كان ابن رشد قد وقع فى بعض الأخطاء فإن مرجع ذلك إلى التصور القديم للأفلاك السماوية، ذلك التصور الذى أصبح الآن لا وجود له بفضل تطور علوم الفلك والانطلاق بأبحاث العلماء إلى عالم الكواكب والأفلاك وظهور الأجهزة الدقيقة للرصد ومركبات الفضاء ومحطاتها.

(١) العالم العلوى (طبيعته - أجسامه - حركاته)

كانت الفكرة السائدة لدى فلاسفة الإسلام هى أن هناك نوعين من الأجسام النوع السماوى، والنوع الأرضى وما ذلك إلا لأنهم وجدوا أن أجسام العالم إما أجسام خفيفة أو ثقيلة، فالأرض مثلا من الأجسام الثقيلة ويحيط بها الماء على شكل غلاف كروى (وهو عنصر لا يعتبر ثقيلا بالنسبة إلى الأرض) أما الأجسام الخفيفة فهى الهواء والنار، وأما الأجسام التى ليست خفيفة أو ثقيلة فهى الأجسام السماوية التى تؤلف فى مجموعها كرة سماوية وعليها النجوم بصورها.

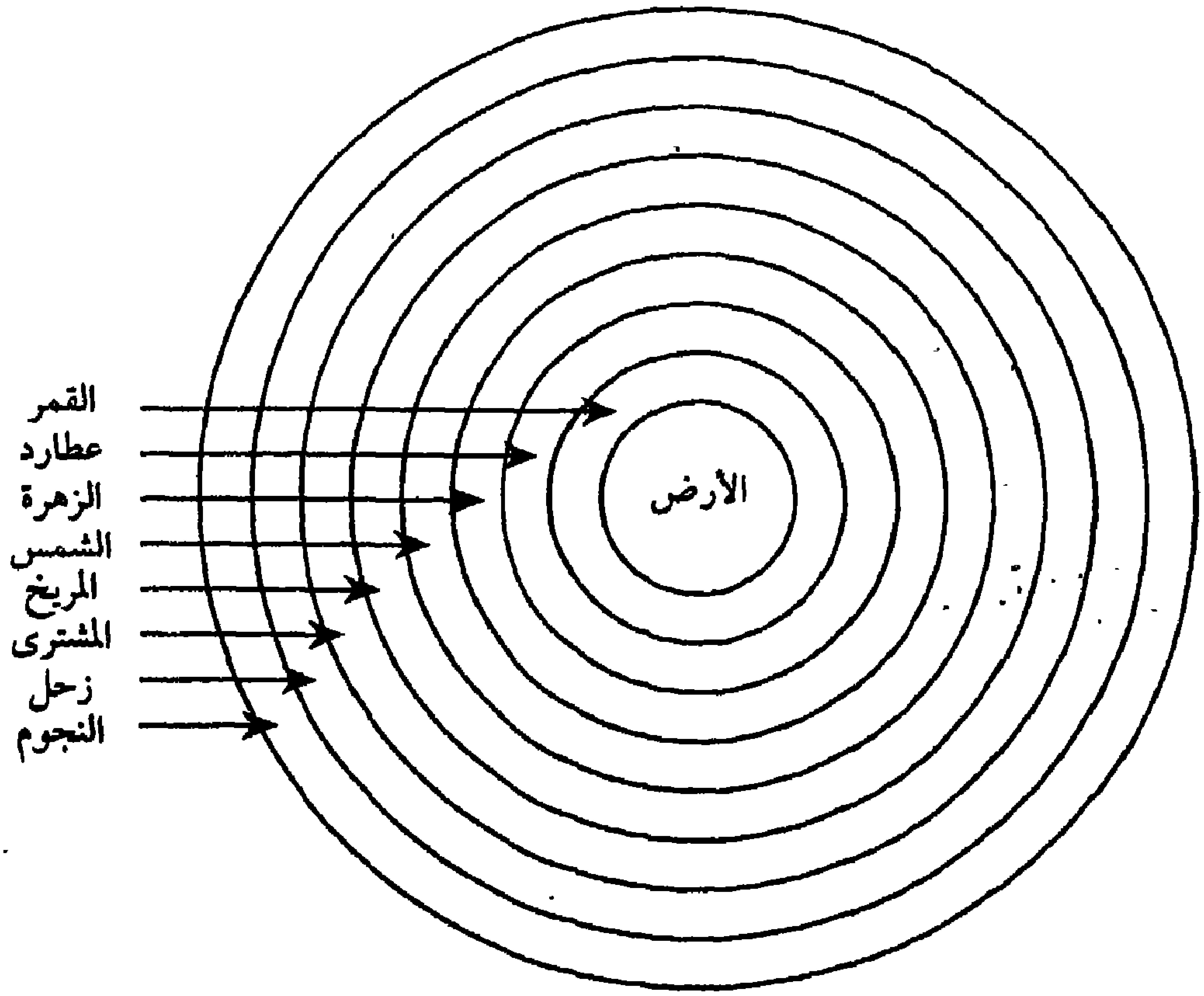
وعلى ذلك فالأجسام الأرضية تتركب من عناصر أربعة مختلفة (التراب والماء والنار والهواء) وإن هذه العناصر الأربعة موزعة فى العالم توزيعا طبيعيا كما فى هذا الشكل.



ثم تبدأ مملكة الأجسام السماوية والإجرام السيارة بعد حلقة النار كما فى الشكل السابق وهى أجسام كما ذكرنا ليست خفيفة أو ثقيلة مادتها هى الأثير وهى مادة أرق من الأجسام الأرضية وهذه المادة تكون كرات السماء(1). ولكل كرة منها روح أو نفس وهى تؤلف فى مجموعها كرة سماوية مكونة من ثمان كرات كما فى هذا الشكل.

---

(1) ابن رشد: السماء والعالم ص٨، الكندى. رسالة الكندى فى الفلسفة الأولى ص١٠٩ من مجموعة الرسائل، الفارابى: مبادئ الموجودات ص٣٣ - ٣٤، ابن سينا: الشفاء. الطبيعيات ب٢ م١ ف١ ص١٦٣، وكذلك إخوان الصفا: الرسائل جـ٢ ص٢٢٢. والملاحظ أن إخوان الصفا والفارابى قد جعلوا الأفلاك تسعة أنواع: سبعة منهم هى السموات السبع أدناها وأقربها إلى الأرض القمر، وهى السماء الأولى، ثم عطارد، ثم الزهرة، ثم المشترى وزحل، وأما الثامن فهو فلك الكواكب الثابتة (الكرسى)، وأما التاسع فهو النجم الثاقب (العرش العظيم).



وهذه الكرة تدور دورة سريعة من المشرق نحو المغرب فى يوم وليلة(١).

وهكذا فطبيعة هذا الجرم أنها طبيعـة خاصة «فقد استبان الآن أن ها هنا جرما خـامسا غير الأربعة الأجـسام التى هى الماء والهواء والنار والأرض. . .

---

(١) كان هـذا الرأى القديم يرى فى الكون كله وحـدة وأنه منظم وفـقًا لقـوانين ثابتة مطلقـة حتمـية إلا أنه مع تقدم علم الفلك وظهـور النظريات النسبيـة تبين أن وحدات الكون لم تعد هى الكواكب والنجوم بل أصبحت هى المجرات التى لم يمكن للعلماء إحصاء عددها والتى قوام كل مـجرة آلاف ملايين النجوم يبـعد بعضها عن الأرض مـا يزيد عن ملايين السـنين الضوئية وإن المجرات التى توجد بها تلك النجوم تتباعد وتتراجع بسـرعة تصل إلى ملايين الأمـيال فى الساعة وهكذا يزداد حـجم الكون ويتمدد فـلا نستطيع أن نقف على نهاياته واتجاهات حـركة مجراته فيـصعب التنبؤ. (جمال الدين الـفندى: الفضاء الكونى ص١٢ العدد ٣٧).

وأنه ليس بثقيل ولا خفيف وأنه غير متكون ولا فاسد ولا يقبل النماء ولا النقصان ولا الاستحالة الأثيريه وبالجملة فهو مرتفع عن التغايير التى تلحق الكائنات الفاسدات»(١).

كما أن من طبيعته أنه ليس له ضد لأنه لو كان له ضد لكانت لحركته حركة مضادة وفى ذلك يقول أرسطو «أنه لو كانت الحركة المستديرة تضاد الحركة المستديرة لكانت الطبيعة قد فعلت باطلا لأن الشىء لا يفسد نفسه. . . وهذا الجرم ليس بكائن ولا فاسد وقد وفقت الطبيعة إذ باعدته عن الافات بأن صيرت له هذا الشكل الذى هو أبعد شىء عن الفساد. ولذلك ما ترى الأمور الكائنة الفاسدة إذا اتفق لها بالعرض الاستدارة عسر فسادها(٢).

إذا كانت هذه طبيعته فما هى حركته؟؟

يقول ابن رشد «والجسم السماوى بما هو جسم طبيعى لابد له من حركة طبيعية بسيطة وكل حركة طبيعية يلزم ضرورة أن تكون من الوسط أو إلى الوسط أو حول الوسط وهذا الجسم ليس له الحركتان التى من الوسط والتى إلى الوسط فله ضرورة الحركة التى حول الوسط»(٣).

فحركته إذن هى حركة دائرية متصلة وهى تجمع بين الحركة الطبيعية والحركة التلقائية، لأنها تأخذ بقسط من كل منهما، فهى من جهة لا تقف من تلقائها وليس لها آلات، وهى من جهة أخرى تتحرك فى الأماكن المتقابلة، إلا أن الجسم المستدير ليس طبيعة ولا نفس بل هو أسمى من الطبيعة ومن النفس لأن حركته متصلة لا تسكن(٤).

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٨ - ٩.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص١١ وانظر أيضًا:

BADAWI ABDELRAHMAN: History dela philosophie Ibn Rushd. pp. 815.

(٣) ابن رشد: السماء والعالم ص٣.

(٤) ابن رشد: السماع الطبيعى ص١١٩.

أما كيف تتحرك هذه السماوات دون توقف فإن الفكرة التى ظهرت عند ابن رشد وقد سبقه إليها أرسطو كانت تبعد عن عالم الطبيعة وانحصرت فى عالم ما بعد الطبيعة وفى فكرة المحرك الأول الذى يحرك كل شيء دون أن يتحرك، ولا يمكن وفقا لهذه الفكرة أن يتحرك الجسم من تلقاء نفسه دون أن يؤثر فيه محرك آخر لا يتحرك، لأنه إن كان يتحرك لاحتاج إلى محرك آخر وامتد الأمر إلى ما لا نهاية وهو من المستحيل، ولذلك يتحتم أن نفترض محركا لا يتحرك وهو فى الكرة التاسعة التى تحتوى على النجوم الثابتة والتى تحرك كل الكرات الأخرى بأن تحرك الكرة التى تليها وهذه تحرك التى تليها وهكذا... (1).

ولأن هذا الجرم يتحرك على اتصال فالمحرك فيه غير المتحرك، وحركته حركة أولى متقدمة على جميع الحركات والمتحرك بها يجب أن يكون أزليا

---

(1) ابن رشد: كتاب ما بعد الطبيعة ص١٢٧ - ١٢٨ (وقد جعل ابن رشد موافقًا أرسطو الحد النهائى للعالم كرة السماء غير أن الآراء الحديثة تبين أن ما وراء كرة السماء هذه فضاء يكاد يكون فارغًا غير أنه على مسافات شاسعة يقطعها الضوء فى آلاف السنين حتى ملايين السنين، وفيها أجسام عظيمة يبلغ اتساعها عشرات أو مئات السنين الضوئية، وهذه الأجسام ليست بالنجوم، وإنما هى مجموعة من النجوم الصغيرة تظهر على شكل سحاب أو سديم ولها أشكال منظمة حلزونية وهى تبتعد عن كوكبنا بسرعة عظيمة تتناسب كبرًا مع البعد وتبلغ سرعتها عند بعد مخصوص نحو ٥٠٠ كيلو متر فى الثانية الواحدة، وهذه الأجسام هى عوالم أخرى، والعالم الذى نعيش فيه بشمسه وكواكبه السيارة ونجومه، قد تبين أنه ليس سوى قطعة صغيرة من داخل سديم عظيم جدًا هو سديم المجرة التى يبلغ قطرها نحو ١٥٠,٠٠٠ سنة ضوئية ويقع النظام الشمسى فى داخل المجرة على بعد ٣٢٠٠٠ سنة ضوئية من المركز. وهكذا مد علم الفلك الحديث أفق المعرفة إلى ما وراء كرة السماء، وكانت بحوث العرب الفلكية كما يقول چورچ سارتون مفيدة جدًا إذ أنها مهدت الطريق للنهضة الفلكية الكبرى التى قادها جاليليو وكبلر وكوبرنيق، چورچ سارتون: (تاريخ العلم جـ١ ص٢١٤ - ٢١٨).

وإن كانت هذه الحـركة غير مـتقدمـة على سائر الحركـات بالطبع ولا بالزمان ويؤكد ذلك بقـوله «وإذا امتنع أن يوجد للمـتحرك الأول الأزلى حـركة أولى بالزمان فبين أن حركته الأولى لم تزل ولا تزال»(١).

وعلى هذا الأساس فليس للمتحرك الأول حركة أخيرة لأنه بما أنه أزلى كمـا ذكرنا سابقـا فليس يمكن أن نتوهم عليـه سكون، لأن السكون الحادث يكون من قبل حـركة متـقدمة على حركته ومحرك أقـدم من محركه، ويؤكد ابن رشد أن هذا هو مقـصد أرسطو من بيانه لهذه الحـركة التى تخص العالم وليس كما ظن قوم أنه يقصـد أن الحركة لا تخلو بالجنس لأن الحركة التى لا تخلو بالجنس هى فى جـزء من العالم وليس العالم كـله كما يقـصد أرسطوا وقد أكد فى الخامسة من السمـاع أنه لا يجب أن يكون حدوث الحركة بحركة ولا حدوث الكون بكون، لأنه لو كان ذلك كـذلك لم يوجد الكائن الأخير، وقد أخطأ أفـلاطون وأصحاب الملل من النصـارى والمسلمين (كمـا يقول ابن رشد) حـيث تصوروا حركـة أولى فى الزمان فلزمـهم أن يكون قبلها حـركة وهكذا. . . وقـد توهم ذلك الأمـر «أبو نصر الـفارابى» فى كـتـابه «مبـادئ الموجـودات» وابن سينا وأبو بكر بن الصـائع كـما توهمـه من قبلهم يحـيى النحوى(٢).

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص١٠٩.

(٢) ابن رشد: السماع ص١١٠ - ١١١، وانظر أيضـًا: الفارابى: مبادئ الموجودات ص٣٤، ابن رشد: السـماع الطبـيعى ص٦٧، ابن باجـة: شروحات السـماع الطبـيعى ص٧٣، والملاحظ أن ابن رشـد قد خـالف آراء الفارابـى وابن سينا الذين اعـتنقـا النظام الفلكى البطليمـوسى وتمسك بآراء أرسطو وخاصـة فى تأييده لنظرية الأفلاك ذات المركـز الواحد وهو ما سنوضحه بالتفصيل. انظر: نبـيل الشهابى: مقالة بعنوان «النظام الفلكى الرشدى والبيئة الفكرية فى دولة الموحدين» ص٢٩٨.

وهكذا فمبدأ التحريك فى الجرم السماوى ثابت وإن تبدلت فيه أجزاء الكرة وما ذلك إلا لأن المحرك فيه ليس فى موضوع، كما أن حركته من المشرق إلى المغرب ولم تكن بخلاف ذلك لأن مبدأ التحريك فى تلك الجهة ضرورة لا على أن مبدأ التحريك فى تلك الجهة منتقل ومتبدل بأجزاء الجرم السماوى فى تلك الجهة المخصوصة(١).

كما أن هذا الجرم له حركات كثيرة ولولا هذه الحركات لم يتم هذا الكون كحركة الشمس وحركة القمر وسائر الكواكب، وبسبب كثرة هذه الحركات وضرورة وجود هذا الكون يعود إلى المبدأ الميتافيزيقى الذى استخدمه ابن رشد ومن قبله أرسطو والذى يقول إنه إذا كان لدينا محرك أزلى فيجب ضرورة أن يكون هنا متحرك أزلى، ولما كان هنا متحرك أزلى لزم ضرورة أن يكون جسم ساكن عليه يدور وذلك هو الأرض، ولما وجدت الأرض لزم ضرورة وجود النار وسائر الأجسام البسيطة، بل إن النار هى علة وجود الأرض تجرى مجرى العدم، فالنار جوهر خفيف والأرض ثقيلة والثقل عدم الخفة وهكذا الحال فى سائر الأعراض التى تتقابل فإذا وجدت هذه الأجسام المتضادة لزم أن تكون وتفسد، فإذا كان هنا كون وفساد حافظ لنظام الكون لزم أن تكون حركة أكثر من واحدة ولهذا صارت الحركات كثيرة(٢).

(٢) الأفلاك وخصائصها:

عرفنا سابقا أن ابن رشد قد أثبت وجود مادة خامسة هى الأثير تتكون منها الأجسام الفلكية الموجودة فى العالم العلوى، كما أنه أثبت أن حركة هذا الجرم السماوى حركة دائرية أزلية وهو يحاول هنا أن يذكر العديد من الخصائص والصفات التى يتميز بها هذا العالم وسنرى أن محاولته هذه كانت

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٤٠.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٤٢ - ٤٣.

من أجل الوصول إلى عـدة نتائج منهـا مركزية العـالم وكيف أن الأرض هى مركـز الكون وأنها ثابتـه لا تتحـرك فى ذلك المركز وأن شكلهـا كروى، وأن العالـم واحد تحكمه حـتمـية ضـرورية. . إلخ. وقبل أن نتناول هذه النـتائج بالبحـث والدراسة سوف نعـرض أولا لأهم تلك الخصـائص والأحكام التى ينفرد بها عالم الأفلاك:

١ - إن شكل الجـرم والكواكب مـسـتـدير لأن حـركتـه هى الحـركـة المستديرة، ولأن الشكل المستدير هو أتم الأشكال وهو أبسطها أيضا فهو الذى يحـيط به سطح واحد فقط[١]، كمـا أن حركة السـماء أسرع الحركات والشيء السريع يجب ضرورة أن يكون له شكل هو أكثر الأشكال مواتاة للسرعة وذلك هو المستدير ولأن الاستدارة هى أقرب مسـافة عليها تتـحرك الأجسام المتسـاوية الإحاطة، والشكل المسـتدير أحـد ما تتـقوم به السـرعة. «وإذا تبـين أن الأرض والماء وسائر الأجسام المتحركة أنها مستديرة فباضطرار يكون الجرم الكرى مـسـتـدير وكذلك الحـال فى الأجسـام التى فى الوسط فإن كـانت مستديرة لزم أن يكون الجرم المحيط بها مستديرا»[٢].

وهكذا فأشكال هذه الكواكب تماثل الجسم السـماوى الكرى، إذ أنها بما أنها أشرف جزء فى الفلك وجب ضـرورة أن يكون لها الشكل الأشرف الذى يوجد لجميع الفلك لأنها من طبيعة واحدة، والدليل على ذلك أن القمر كرى لاستنارته أبدا من الشـمس وتزيده بشكل هلالى، وكذلك الأمـر فى الشمس.

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٤٣ - ٤٤.

(٢) ابن رشـد: السمـاء والعالم ص٤٥، وانظر أيضًا: أرسطو طاليس: فى السمـاء والآثار العلوية ص١٩٥.

من كسوفها لأنها تتشكل بشكل هلالى عندما يقوم القمر بين الأرض وبينها[1].

٢ - يرى ابن رشد أن السماء يوجد لها الجهات الست وهى متميزة بالطبع (وليس بالشكل) أى بالقوى التى فيها، وإن كان أرسطو يرى أن هذا الجسم له هذه الجهات الست لكونه متنفسًا، فجهة اليمين هى المشرق، وجهة اليسار هى المغرب وجهة الفوق هى القطب الجنوبى وجهة الأسفل هى القطب الشمالى، ويرى أن ذلك هو السبب فى أن كانت حركته من المشرق إلى المغرب، ولم تكن بخلاف ذلك. فحركته إذن صادرة عن نفس فلكية لا عن طبيعة، والنفس الفلكية هى التى تصدر عنها أفعال غير مختلفة بإرادة أما الطبيعة فيه التى تصدر عنها أفعال غير مختلفة من غير إرادة، والفارق يكمن في وجود الإرادة وعدمها، وقد ظهر فى العلم الإلهى أن حركته إنما هى بجهة الشوق إلى محرك هو عقل[2].

ومن شأنه أن يحدد الجهات لأنه ليس بمتكون من جسم آخر ولا فى حيز آخر ولا يحتاج إلى جسم يحدد جهته.

٣ - يتابع ابن رشد أرسطو فى اعتراضه على من يضع لهذا الجسم طبيعة محددة كأن يكون نارا مثلا أو غير ذلك من الأجسام، لأن من يضع لهذا الجسم طبيعة محددة يضع الكواكب من تلك الطبيعة

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٥٤ - ٥٥، د. عاطف العراقى: النزعة العقلية ص٢١٦ - ٢١٨.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٤٠ - ٤١.

بعينها، وإذا كان الأمر كذلك فقد يسأل ولم صارت الشمس وليست نارا تسخن وتضيء دون أجزاء الفلك؟[1].

وهكذا فجوهره من طبيعة الجرم الخامس لأنه قد تبين أنها جزء منه فلو كانت من غير طبيعته لكانت هناك مقسورة وأمكن فيها أن تفسد ولم تكن الحركة دورا طبيعية.

٤ - إن الكواكب لا يمكن أن تكون متحركة بذاتها سواء فرضنا أفلاكها متحركة أو ساكنة، إذا لو كانت متحركة بذاتها لما كانت حركتها دورا كما أن هذه الكواكب جزء من مستدير يتحرك بها[2]. وعلى ذلك فهذه الكواكب تدور بأجمعها دورة واحدة من حيث هي مركوزة في أفلاكها وهي تمثل جسم واحد متحرك بهذه الحركة

---

(١) ويعلل أرسطو اختصاص الشمس بالتسخين بأن ذلك يعود إلى الحركة، والإضاءة، فالحركة تثير الحرارة كالحال في النشابة التي يرمى بها فيذوب فيها الرصاص عندما يسخن الهواء بشدة حركتها، وقد اختصت الشمس بذلك دون سائر الكواكب لعظم جرم الشمس مع كثافتها وتلززها، كما أن الكواكب تضيء ليست بما فيها من نار كما ظن ذلك قوم وإنما بفعل الضوء عندما ينعكس فيسخن الأجسام بقوة إلهية، وخاصة إذا كانت الخطوط الشعاعية واقعة على الجرم المتسخن على زوايا قائمة وكان الجسم الذى ينعكس فيه الضوء صقيلاً (السماء والعالم ص٤٩)، وعلى ذلك فالضوء لا يسخن كل الكواكب بل بعض أجزاء الفلك فهو مثلاً لا يسخن القمر ولا غيره من الأجرام السماوية إذا كان ليس من شأنها أن تقبل السخونة فالأجرام السماوية تقبل الإضاءة وتؤديها إلى الهواء فتفعل فيه تسخينًا وإن لم تفعله فى الأجرام السماوية والحال فيها كما يقول الإسكندر كالحال فى السمكة البحرية التى تخدر يد الصائد بتوسط الشبكة من غير أن تخدر الشبكة (السماء والعالم ص٥٠).

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٥١ (ويتعجب ابن رشد من أرسطو الذى حاول إثبات ذلك بأدلة وبراهين مع أنه أثبت ذلك دون احتياج إلى تبرير وتأكيد أنها جزء من مستدير متحرك بها).

المشرقـية، أما ما كان من الـكواكب له فلك يختص به من أجل أن له حركة أخرى كالحال فى الشـمس والقمر وسائر الكواكب السيارة فإن أفلاكها الخاصة بها تدور مع هذا الفلك الأخص على أنها جزء منه إذن فهـذا الفلك واحد وهو أمر بديهى رغم أن ابن سـينا يقول أنه ليس فى العلم الطبيـعى مقدمـات يوقف منها على أن الكواكب الثابتة فى فلك واحد، وقد وافقه أبو بكر بن الصائغ على ذلك فى بعض تعاليقه رغم مكانته فى هذا العلم وفهمه له[١].

٥ - وإذا كانت حركة الأفلاك حركة دائرية مـتصلة فإنها لا يجوز عليها السرعة والإبطاء، وذلك لأن هذا الجـرم أزلى بجميع أجزائه، وإذا كان أزليا فأى حـركة ألقيت فى جزء من أجزائه فمحـركها ضرورة أزلى، وإذا كان الأمر كذكل وكان المحـرك والمتحرك أزليان لم يجز عليهما التغير لا فى الجسم ولا فى الحركة، وإذا كانت حركته أزلية فلا يجوز أن تشتد زمانا لا نهاية له وتفتر زمانا لا نهاية له[٢].

٦ - كما أن هذا الجرم بما أنه يتحرك حركة واحدة فهو واحد وإن كانت فيه حركات جزئية بالإضـافة إلى هذه الحركة فإن ذلك يعود إلى ما فيه من نفس، وهو يشبه الحيـوان فإن له حركة كلية وهى نقلته فى المكان وحركات جزئية وهى تحريكه لبعض أعضائه، فالحيوان واحد بالقوة الواحـدة التى توجد فيه مـشتركة لجـميع جسده، وأعـضاؤه كثـيرة أيضـا من أجل التى توجد فـيه مـشتـركة لجـميع جـسده،

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٥٤.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٤٦.

وأعضاؤه كثيرة أيضا من أجل أن له قوى جزئية كثيرة، والجسم السماوى واحد من جهة القوة الواحدة المشتركة له وكثير من جهة القوى الأخرى، وبهذه القوة المشتركة أمكن أن يتحرك كله معا كأنه عظم واحد متصل، وإن كانت أجزاؤه منفصلة(١).

وهكذا فبعض الأفلاك يتحرك حركة واحدة كالحال فى الفلك المحيط، وبعضها يتحرك حركات كثيرة كأفلاك الكواكب المتحيرة، والسبب فى ذلك يعود إلى أن الفلك المحيط له فعل واحد لشرفه وقربه من المبدأ الأول الذى كماله فى ذاته لا فى فعله، وأما ما دونه من الأفلاك فإنها تفعل أفعال كثيرة لبعدها فى المرتبة عن المبدأ الأول وهى مترتبة بحسب القرب والبعد(٢).

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٦٠، ابن رشد: تلخيص ما بعد الطبيعة ص١٢٧.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٥٦ (كان المعتقد فى الفيزياء القديمة أن حركة الجسم الأرضى يمكن وصفها بمعرفة المكان الذى تسعى إليه، أما الجسم السماوى فكانت حركته توصف بأنها تتم فى دوائر مضبوطة ولم يدرك أحد أن حركة الجسم يمكن وصفها بواسطة سرعتها، وقد حدد «كبلر» أحد علماء الفيزياء فى العصر الحديث ١٥٦١ - ١٦٣٠ أن المدارات السيارة ليست دائرية ولكنها إهليجية، وقد اعتبرت هذه فى المدارات الإهليجية أقل كمالا من المدارات الدائرية ولكنها قريبة من الكمال، واكتشف فيما بعد أن المدارات السيارة لا تكون إهليجية تمامًا إلا إذا كان هناك كوكب واحد حول الشمس، وذلك أن مسار كل كوكب يتأثر بوجود الكواكب الأخرى، وبذلك تكون المسارات قطاعات ناقصة غير منتظمة تمثل منحنيات بالغة التعقيد (فيليب فرانك، ترجمة: د. فؤاد زكريا: فلسفة العلم ص١٤٥)، ولم يكن من السهل على كبلر إثبات ذلك قبل أن يسبقه كوبرنيق بأكثر من مائة عام، حيث أكد مركزية الشمس - وليس الأرض كما أثبت بطليموس - وأن الكواكب والأرض تدور حول الشمس يؤكد ذلك فى كتابه «دوران الأجرام السماوية» بقوله تدور الأرض حول نفسها بحيث يواجه كل مكان على سطحها الشمس ويبعد عنها على التوالى - ويرجع السر فى تعاقب الليل والنهار إلى هذه الحركة الدائرية للأرض وليس إلى تحريك الشمس والنجوم، (انظر: د. محمود زيدان: الاستقراء والمنهج العلمى ص١٥٣) وانظر أيضًا: =

٧ - إن الفلك المحيط يحمل كواكب كثيرة بينما غيره من الأفلاك على العكس من ذلك أفلاكها كثيرة وتدير كوكبا واحدا، والسبب فى ذلك يعود إلى أن الفلك المحيط لشرفه وقربه أيضا من المبدأ الأول أمكن أن يحرك كواكب كثيرة، وأما ما دونه من الأفلاك فلبعده كان الأمر فيها بالعكس، ويعلل أرسطو وجود كوكب واحد فى الأفلاك المتحيرة بأن الفلك يدور جميعها كأنها جزء منه ولو كان فى كل واحد منها كواكب أكثر من واحد لم يمكن أن يحركها الفلك المحيط، إذ كانت قوته متناهية من جهة ما هو جرم.

وابن رشد يتوقف في قول أرسطو هذا ويقول إنه قد تبين فيما قبل أن القوة المحركة لهذا الجسم غير متناهية، كما أن الفلك المحيط يحرك ما دونه من الأفلاك لا على جهة القسر وإذا كان الأمر كذلك فكيف يقول أرسطو ذلك؟ خاصة وأن هذا الجسم به قوتين إحداهما: الصورة التى بها يتحرك وهى غير منقسمة بانقسام الجسم وغير متناهية التحريك، والثانية الميل وهو القوة الطبيعية التى فى الجسم والتى بها وصف بأنه لا ثقيل ولا خفيف، ومن

= Heisen berg, W. philosophical problems for unclear physics p.11.

وجعل كوبرنيق للكواكب الأخرى التى كانت معروفة مسارات مشابهة حول الشمس وهى عطارد والزهرة والمريخ والمشترى وزحل، أما بالنسبة للقمر فقد جعل له حركة خاصة ومسار خاص حول الأرض، كما لاحظ أن الكواكب الأقرب من الشمس تتحرك بسرعة أكبر من الكواكب الأبعد عن الشمس، كما لاحظ أن الأرض تدور مرة كل يوم حول محورها، بالإضافة إلى دورتها كل عام حول الشمس وسنرى كيف أن جانبًا من آراء كوبرنيق لم يكن صائبًا خاصة متابعته لبطليموس فى جعل الكواكب تدور فى الدوائر المتقاطعة فى حركتها وخطأه فى حصر الكواكب المؤلفة للمجموعة الشمسية فى سبع.
انظر فى ذلك د. محمود زيدان: الاستقراء والمنهج العلمى ص١٥ وأيضًا:

Burrt. The Metaphysical foundation of Modern Science p. 30 - 45.

خصائص هذه القـوة أنها متناهية لأنهـا منقسمة بانقـسام الجسم البسـيط نفسه الذى هو موضوع للصورة المفارقة.

ويبدو أن أرسطو كان يـقصد أن قوة كل جسم يجب أن تكـون متناهية الفعل عـلى أساس أن كل جسم مـتناه سواء كـان بسيطا أو مـركبـا من مادة وصورة، وكما أنه ليس يمكن فى أجرام الأجسام السماوية أن تكون أعظم أو أصغـر مما هى عليه لأنها أزليـة كذلك لا يمكن فى قوة جـسم منها أن تكون أشد مما هى عليه وعلى هذا ينبغى أن نفهم كلام أرسطو.

٨ - كمـا يرى ابن رشد أن الأفلاك والكواكب ليس لهمـا صوت ذلك أنهـا لا تخرق جسـما فـيسـمع لها دوى، ولا هى صلبـة ولا تمر بأجسام صلبـة إذ لو كان لها دوى لعظم أجرامـها وسرعة حركـتها ولسمـعناه، بل لأصم أهل الأرض كما يقول ابن رشـد وليس بُعد المسافـة بعائق عن سـماع الصـوت كمـا يتوهم ثامسـطيوس إذ من المستحيل أن يصل التسخين للأرض ولا يصل الصوت[١].

(٣) الأرض: (مركزها - شكلها - سكونها)

اهتم ابن رشـد شأنه شأن أرسطو بالأرض كـجزء من العـالم اهتمـاما كبيرا، وليس ذلك بغريب، فليست الأرض سوى جـسم من الأجسام الطبيعية التى تحويهـا السمـاء (وهى هنا مرادفـة للعالم) وإذا كان ابن رشـد فى تناوله لكتاب السـماء والعالم قد درس العـالم من حيث حركتـه المتميزة عـن حركة الأجسام الأرضية، فإنه قد وجد لزاما عليه استكمالا لمعرفة حقائق هذا العالم أن يدرس الأرض ويبين من حـيث شكلها هل هى كروية أم غيـر كروية؟ هل هى ساكنة في مركز العالم أم متحركة؟ وإذا كانت ساكنة فما سبب سكونها؟؟

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٦٠.

أولا: مركزها:

أثبت ابن رشد سابقا أنه حيث تتحرك المدرة الواحدة تتحرك جميع أجزاء الأرض لأن مكان الكل والجزء واحد. فجميع أجزائها تتحرك من كل نقطة من مقعر الفلك على السطوح الموزونة على الأرض على زوايا قائمة من جميع جهاتها، وإذا كان ذلك كذلك فإنها كلها تلتقى على نقطة واحدة هى مركز الأرض والعالم لأن هذه هى خاصة الجسم الكرى، ومن هنا يتبين لنا أن المركز الذى تتحرك إليه الأجزاء هو وسط الأرض ويثبت ابن رشد أن جميع أجزائها يجب أن يتحرك إلى نقطة واحدة وإلا كانت قواها مختلفة، وإذا تحركت إلى نقطة واحدة فهذه النقطة هى ضرورة فى وسط الكل لأنها لو لم تكن فى الوسط لكانت الإبعاد التي عليها يتحرك مقعر الفلك غير متساوية، وكانت الزوايا التى تحدث عند المركز غير متساوية، فكانت تكون المدرة الواحدة بعينها قوتها مختلفة حتى تكون متى تحركت من جهة البعد الأبعد أحدثت زاوية غير متساوية للزاوية التى تحدث إذا تحركت من الجهة الأخرى وهذا كله محال[1].

وهكذا فالأرض ساكنة فى مركز العالم وأنه لا حركة لها فى محلها على محور لها بل إن فكرة حركة الأرض كانت فكرة مستبعدة تماما بالنسبة لتفكير ابن رشد فى هذ العصر ويؤكد ذلك بقوله، فأما من يرى أن الأرض هى المتحركة وأن الكواكب ساكنة، فرأى غريب عن طباع الإنسان هو من الأمور البينة بنفسها أعنى أن الأرض ساكنة وكيف كان يمكن أن تتحرك حركة يكون مقدارها من السرعة أن تتم دورة واحدة فى اليوم والليلة وهى غير محسوسة فى ذاتها إلا بالإضافة إلى الكواكب؟؟[2].

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٦٢.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٥٣.

والواقع أن فكرة حركة الأرض حول محورها كما بدت في نص ابن رشد على أنها فكرة مستبعدة كانت متداولة عند بعض الفلاسفة الذين تابعوا فيثاغورث وكذلك الفلكي أرسطوخس قبل الميلاد، كما ظهرت عند الهنود في أواخر القرن الخامس للمسيح، وكذلك عرفها ابن سينا من خلال رسالته وأجوبته على معاصره البيروني وفي رسالة هامة له تتضمن جوابه على أبي حسن الهملي عن علة قيام الأرض وسط السماء حيث يقول ابن سيناء في هذه الرسالة «إن من أصحاب فيثاغورس من قال إن الأرض متحركة دائمة على الاستدارة» ورغم ذلك تابع ابن سينا رأي أرسطو في هذ المجال ولم يحاول تطوير الآراء الصحيحة عند كل السابقين عليه ولم يفعل ابن رشد بعده بقرنين من الزمان أكثر مما فعله ابن سينا، وأيد رأي أرسطو في القول بسكون الأرض وثباتها في مركزها وأنه لا حركة لها في محلها على محور لها متغافلا عن الآراء الأخرى والتي كانت تحمل جذور آراء علمية تم التوصل إليها في العصر الحديث، ولكن إحقاقا للحق فإن محاولات الفلاسفة والعلماء لإثبات حركة الأرض استغرقت بعد عصر ابن رشد قرونا عدة من أيام كوبرنيكوس ت ١٥٤٣ ثم جاليليو ت ١٦٤٢ ثم نيوتن في ١٧٧٢ باكتشافه قوانين التثاقل العام وأخيرا فوكول ١٨٥١ بالتجربة التي أجراها في فرنسا وبحيث أدت هذه المحاولات إلى تغير فكرتنا عن الأرض وأهميتها في النظام الكوني فهي لم تعد في مركز العالم لأنها ليست سوى واحدة من تلك الكواكب السيارة التي تدور حول الشمس(١) وكذلك الشمس ليست هي أيضا

---

(١) نيلينو: علم الفلك وتاريخه عند العرب ص٣٣٦، ص٢٥٣ - ٢٥٤، وانظر أيضًا: ابن سينا: الشفاء. الطبيعيات ف٠ م١ ف٧ ص١٧٨ - ١٨٨، ابن سينا: رسالة في أجوبة مسائل سئل عنها أبو الريحان البيروني ص٣٢، رسالة له عن علة قيام الأرض في وسط السماء ص١٦٣، د. عاطف العراقي: الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا ص٣٦٨ - ٣٦٩، د. محمد جمال الدين الفندي: الفضاء الكوني ص٤ المكتبة الثقافية العدد ٣٧.

مركز الكون وقد طور نيوتن اكتشافات جاليليو[1] هذه باكتشافه أن الشمس أقرب الإجرام السماوية إلى الأرض وهى كروية الشكل فى هيئة غازية هائلة الحرارة، والأرض تدور حول الشمس فى مدار شبه بيضاوى وأقل مسافة تكون فيها الأرض قريبه من الشمس هى ٩٢ مليون من الأميال يقطعها شعاع الشمس حتى يصل إلى الأرض فى حوالى ثمان دقائق وثلث دقيقة فى حين أن أقرب جرم سماوى بعد الشمس لا يصل ضوءه إلى الأرض إلا بعد ما يزيد عن أربع سنوات[2].

وهكذا لم تعد الأرض مركز الكون والشمس تابعه لها بل أن الأرض ليست سوى كوكب صغير من بين مجموعة من المجموعات الكونية تسمى المجموعة الشمسية وما عالم المجموعة الشمسية إلا جزءا صغيرا جدا من هذا الكون والفضاء اللانهائى وهى تعتبر الكوكب الثالث فى النظام الشمسى إذ بدأنا العد من الشمس التى تدور الأرض حولها وهى تتوسط الزهرة والمريخ

(١) ففى عام ١٦٠٩م اكتشف جاليليو من خلال تلسكوبه أن مجرة درب التبانة هى كتل من النجوم، وأن سطح القمر لا يختلف كثيراً عن سطح الأرض، واكتشف طبيعة وتحولات كثير من الكواكب كالمشترى وزحل والزهرة، وقد تجاوز بأبحاثه هذه الحسابات الفلكية الأرسطية والبطلمية التى كانت تعتمد أساساً على الفصل النوعى بين الأجرام السماوية وجسم الأرض، كما تم تجاوز فكرة وحدة الكون المتمركز حول جسم واحد، كما أسقط افتراضات كوبرنيق فى أن طبيعة الأرض تتنافى مع إمكانية حركتها ككوكب، وقال بإمكانية هذه الحركة باكتشافه اقتراب طبيعة القمر من طبيعة الأرض، وكان قوله بنظرية مركزية الشمس سببًا فى إدانته من الكنيسة (جاليليو جاليلى، ألبرت إينشتين: ترجمة محمد أسعد عبد الرؤوف ص٤٠ مجلة القاهرة، د. عبد الفتاح غنيمة: نحو فلسفة العلوم الطبيعية ص٣٧، ٥٢.

(٢) د. إمام إبراهيم أحمد: عالم الأفلاك. المكتبة الثقافية العدد ٦٣ سنة ١٩٦٢، د. محمد جمال الدين الفندى: الفضاء الكونى، المكتبة الثقافية العدد ٣٧ سنة ١٩٦١ ص٤-٥.

وتقع على أنسب مسافة من الشمس ١٤٩,٥٧٣٠٠٠ كيلو متر فهى لا تنصهر بنار الشمس ولا تتجمد فى برد بلا نهاية[١].

والواقع أن إنكار العلماء فى العصر الحديث لثبات الأرض قد أدى بالتالى إلى نفى وجود كرة سماوية جامدة ووجود نجوم ثابتة فيها متساوية البعد عن مركز الأرض، وبينما يقف ابن سينا من هذا الأمر موقف الاحتمال وهو أنه لم يقل صراحة أن الكرة السماوية جسم جامد وأن النجوم الثابتة الموجودة فيه متساوية البعد عن مركز الأرض بل أنه عرض آراء مخالفيه وانتهى إلى مجرد الاحتمال فهو يقول «على أنه لم يتبين لى بيانا واضحاأن الكواكب الثابتة فى كرة واحدة أو فى كرات ينطبق بعضها على بعض إلا باقناعات وعسى أن يكون ذلك واضحا لغيرى»[٢].

أما ابن رشد فلم يقف عند حدود الاحتمال التى يتطلبها الموقف العلمى الصحيح وإنما تجاوز الاحتمال إلى القطع واليقين وذهب صراحة إلى أن الكواكب الثابتة فى كرة واحدة وهو فى تلخيصه لكتاب السماء والعالم يدلل على رأيه معتمدا على فكرتين رئيسيتين هما:

١ - لو كان كل كوكب من الكواكب الثابتة فى غير الفلك الذى فيه الأخرى لأدى هذا إلى أن يكون كل واحد منها متحركا بذاته وفلكه الذى يتحرك به، فإذن يكون انقضاء الحركة جميعها فى زمان واحد مع تفاوت الأفلاك فى العظم والصغر بالاتفاق والبخت، إذ أن هذا الاتفاق يوجد بالذات لها من حيث هى أجزاء كرة واحدة.

---

(١) سيمون دسكاتر وآخرون: الأرض كوكب، ترجمة د. على على ناصف ص١٤،

(٢) ابن سينا: الشفاء. الطبيعيات ب م١ ف٦ ص١٧٥، د. عاطف العراقى: الفلسفة الطبيعية ص٣٧. ونيلينو: علم الفلك ص٢٥٧ - ٢٥٨.

٢ - لو كانت هذه الحركة كثيرة، وكانت وحدتها توجد بالعرض، أو يكون كل واحد منها في فلك غير متحرك بذاته، إلا على جهة تبعيته لفلك آخر لأدى هذا إلى أن تكون ثمة أفلاك ليست لها حركة خاصة ولكن الطبيعة تأبى ذلك(١).

وبناء على هاتين الفكرتين ينتهى ابن رشد إلى القول «وإذا قد تبين من أمر هذا الفلك أنه واحد فكيف يقول ابن سينا أنه ليس فى العلم الطبيعى مقدمات يوقف منها على أن الكواكب الثابتة فى تلك واحد، غير أنه قال إن الإذهب فى الأمر الطبيعى أن يكون فى فلك واحد فما معنى هذا الإذهب ليت شعرى»(٢).

والواقع أنه سواء كانت الكواكب فى كرة واحدة أو فى كرات، فإن جملة العالم عندهما مركبة من كرات محيطة بعضها ببعض حتى حصلت من جملتها كرة واحدة يقال لها العالم.

وهكذا فبينما كانت الصيغة القديمة للحركة تؤكد وحدة الكون، وأن الجسم لا يمكن أن يتحرك ما لم يحركه جسم آخر، يقدم جاليليو تفسيرا جديدا يؤكد أن الجسم متحرك لا يتوقف من تلقاء نفسه، إنه يستمر فى التحرك دون أن يدفع إلى صيغة نهائية يفترض فيها أن الجسم الذى لا يحركه جسم آخر يظل متحركا بسرعة ثابتة فى خط مستقيم حتى اللانهاية مالم تعترضه عقبات، وقد كان هذا المفهوم كفيلا بتحطيم كل البنيان الأرسطوى للكون الذى كان يعتبر نظاما مغلقا للكرات البلورية التى تتحرك حركة هادفة نحو مكانها اللائق طبقا لقواعد مرور خالدة، أصبح الفضاء عند نيوتن فضاء مفرغا تهيم فيه الأجسام على نحو همجى، كما تخلى عن مفهوم المحرك

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٥٣ - ٥٤، د. عاطف العراقى: النزعة العقلية ص٢١٧.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٥٤.

الأساسي الذى يحــرك دون أن يتحرك وقد كــان المفهموم الجديــد أن الأجسام السمــاوية لا تختلف عن تلك التى نراها على الأرض وأنــه من الممكن وجود عوالم لا حصر لها[1].

ثانيا: شكلها

مما لا شك فيه أن إثبات كروية الأرض لم يكن أمرا سهلا ميسورا إذ أن الاعتماد على الحواس وحدها دون التـدقيق وإمعان النظر فى الظواهر المحيطة بنا، إلى جانب بساطة الأجهزة التى كانت تسـتعمل فى ذلك الوقت وبدائيتها قد يدلنا على أن الأرض بسـيطة مستوية السطح وكـان هذا هو رأى الأقدمين إلى أن جاء فيثاغورث فأثـبت كروية الأرض مستندا إلى بعض الحجج منها أن الشكل الهندســى الكامل هو الشكل الكروى لكمــال انتظام أجـزائه بالنسـبـة للمركز ومنهــا أن الأجرام السماوية والأرض منها بكونهــا فى غاية الكمال لا يمكن أن نتـصــورها إلا على هذا الشكل الكامل، هذا بالإضـافـة إلى بعض الظواهر التى ساقهــا أرسطو ووافق فيها فيثـاغورث فى القول بكروية الأرض وقدم حججا تعتمد على الملاحظة والمشاهدة منها:

أ - اختلاف عروض البلدان يؤدى إلى اختلاف دوران الكرة السماوية.

ب - إذا تركنا جزء من المادة لـنفسه فـإنه يتهيـأ بهيئـة الكرة وإذا كانت الأرض ساكنة فإن شكلها بالتالى يكون كرويا.

جـ - إذا حدث خسوف جزئى للقــمر فإن ظل الأرض عل سطح القمر لا يرى إلا على شكل مسـتدير[2]. أما ابن رشد فـقد قال بكروية الأرض بناء على كروية العناصر كما فعل أرسطو بأدلة منها:

---

(١) فيليب فرانك: فلسفة لعلم، ترجمة د. فؤاد زكريا، تلخيص من ص١٢٧ - ١٣٨.

(١) نيلينو: علم الفلك وتاريخه ص٢٦٣، أرسطو طاليس فى السماء والآثار العلوية ص٢٩٦ - ٢٩٧، Benjamin Frangton, Greek Science, Vol. 1 p. 76. =

١ - إننا لو توهمنا أن الأرض متكونة كما يقول أرسطو فإن أجزاءها المتكونة تتخلق من الوسط تخلقا «كريا» مهما لم تفرض لجزء منها عائقا وبهذا تتبين أن شكل الهواء والماء والنار كرى.

٢ - إن القمر حين ينكسف بظل الأرض ينكسف هلاليا.

٣ - إننا إذا سرنا على الأرض ولو جزء يسير يظهر فى السماء كواكب لم تكن ظاهرة[١].

ثالثا: سكونها فى الوسط

بقى أن نعرف السبب فى سكون الأرض فى وسط الفلك وحيدد ابن رشد هنا سببين لسكونها فى الوسط أحدهما قريب والآخر بعيد:

أما السبب القريب فهو صورتها وطبيعتها ذلك أن الثقيل بما هو ثقيل يتحرك إلى الوسط إذا كان خارجغا عنه ويسكن فيه إذا بلغه ويحدث ذلك بالطبع وليس بالقسر، وإلا كانت حركته إلى غير نهاية.

وأما السبب البعيد لذلك فهو حركة الجسم السماوى فإنه لم تحرك لزم ضرورة أن يكون الجسم الذى فى غاية اللطافة واقفا فى مقعرة ومتحركا إليه إذا كان خارجا عنه، والجسم الذى فى غاية الكثافة واقفا فى أبعد بعد منه وهو الوسط، وهكذا فقرب الحركة هو الفاعل للجسم اللطيف والحافظ له، وبعدها هو الفاعل للجسم الكثيف والحافظ له[٢].

= وقد استطاع علماء الفلك فى العصر الحديث إثبات أن الأرض ليست كاملة الاستدارة فقطرها حوالى ٧٩٢٠ ميلاً ومحيطها ٢٤٨٨٠ ميلاً، وينقص قطرها الواصل بين قطبيها عن قطرها الاستوائى بمقدار ٢٨ ميلاً (د. محمد جمال الفندى: الفضاء الكونى ص٥ -٦).

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٦٣.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٦٣.

ويتعرض ابن رشد لنقد آراء القدماء فى سكون الأرض فى الوسط وبين أنها بـينه السقـوط بنفسهـا ومنها قـول أفلاطون أن الأرض تثبت فى الوسط لتشابه المحيط (أى الفلك) لأنها لما لم يكن لهـا أن تنزل إلى جهة ما أكثر من نزولها إلى الجهة المقابلة بالواجب فإنها وقفت فى هذا المكان، ومعنى هذا أنها كان شـأنها - كـما يقـول ابن رشد - أن تنزل إلا أنه لمـا تعارضت الجـهات وتقاوم الميل لم يكن ذلك فيها، ولو تأملنا هذا لوجدنا هذا السبب فى وقوفها سببا بالعرض وليس بالذات، لأن ما وقوفه بهـذه الجهة فهو قسر، وقد أخطأ ثامسطيوس فى متابعته لرأى أفلاطون ومخالفته لرأى أرسطو[١].

وكذلك ينقد قول أنبادوقليس مسـتندا إلى نفس القواعد التى نقد بها رأ ى أفلاطون وذلك أن أنبادوقليس كان يرى أن ثـبوتها فى وسط الهواء إنما هو من أجل استدارة الهواء بحركة الجرم السمـاوى، كما يعرض للأشياء الأرضية التى تلقى فى الرطوبات عندما تدار الرطوبات بشدة مثل الرصاص الذى يثبت فى وسط الماء المستـدير فى القدح، وهذا القول - من وجهـة نظر ابن رشد - باطل لأن وقوف الأرض فى هذه الحـالة يكون قسريـا ويبقى رأى أرسطو هو الرأى الأقرب إلى الصواب كما يؤكد ذلك ابن رشد[٢].

وإذا كان مكان الأرض بأسـرها هو الوسط الذى تستقر فـيه، فإن مكان الجزء والكل فيـها واحد، وهذا تفسيـر للمسألة التى حيـرت القدماء وهى لم كانت أجزاء الأرض تتحرك إلى أسـفل إذا زحزح الجزء الذى من أسفل تحرك الجزء الذى فوقه إلى موضعه من الأرض مع أنها ساكنة بكليتها، فالذى يطلب الجزء الواحد إذا تميـز هو ما كانت تطلبه الأرض بأسرهـا لو توهمناها خارجه

(١) ابن رشـد: السمـاء والعـالم ص٦٢ - ٦٣، وانظر أيضًا: أرسطـو طاليس: فى السمـاء والآثار العلوية ص٢٩٠ - ٢٩١.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٦٣.

عن المركز أى عن الوسط فيكون بُعد ذلك الجزء من جميع نواح الفلك بعدا سواء[1].

ولا شك أن تصور ابن رشد هذا يعد تصورا ناقصا، وخطأه هو خطأ أبناء جيله حين ذهب إلى أن الأرض ساكنة وأن الإجرام السماوية هى التى تدور حولها، وهو مذهب أرسطو ومن سار عليه من رجال الفكر والكنيسة فى العصور الوسطى حيث كانوا يصرون على أن الأرض مركز الكون والإنسان وهو أقدس الكائنات التى وُجدت عليها، وقد حاربوا كل من وقف ضد قولهم هذا من الفلاسفة والعلماء وعلى رأسهم كوبرنيق ثم جاليليو، وهذا ما دعا فولتير إلى إصدار كتابه «مقبرة التعصب» عام ١٧٣٦ ليعبر عن استنكاره من موقف الكنيسة... والفارق بينهم وبين رجال الفكر الإسلامى أن ابن رشد لم يكن ليعارض من يثبت عكس ذلك لأن ابن رشد كان يستند إلى قاعدة هامة وهى أن العلم حلقات متصلة يكمل بعضها بعض وليس أدل على ذلك من قبوله للفلك البطلمى ثم رفضه لبعض أصوله وعودته إلى رأى أرسطو والقدماء[2].

(٤) العالم العلوى عند ابن رشد (منظور فيزيقى)

هل العالم عند ابن رشد متناه فى العظم أم غير متناه؟ هل العالم واحد أم كثير؟ هل العالم أزلى غير متكون ولا فاسد أم أنه حادث فان؟

يجيب ابن رشد على تلك التساؤلات اجابات واضحة مما يعطينا رؤية شامله للعالم فى فلسفته الطبيعية وهو يبدأ أولاً بإثبات أن العالم تام متناه فما هى الإدلة والبراهين التى قدمها لإثبات ذلك؟

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٦٤.

(٢) ابن رشد: تفسير ما بعد الطبيعة جـ٣ ص١٦٦١ وما بعدها، انظر أيضًا د. فاروق العمر: ابن رشد الفيلسوف المجدد ص٩ مهرجان ابن رشد.

أولا: العالم تام متناه

يقول ابن رشد إذا فرضنا أن العالم غير متناه، فإما أن يرجع ذلك إلى أن أجسامه البسيطة التى هى أجزاؤه غير متناهية الصور والإنواع، وإما أن كل واحد منها غير متناه فى العظم، وقد اتضح لنا سابقا أن أجزاءه البسيطة متناهية فى النوع وأنها خمسة أجزاء تتحرك معا وتتم دورتها فى زمان واحد «وبالجملة فقولنا جسم كرى مستدير وغير متناه يناقض نفسه وذلك لأن عدم التناهى إنما يوجد للشىء من جهة العظم والمادة والتناهى والتمام من جهة الصورة ولذلك أمكن فى الخط أن يتوهم أنه غير متناه إذ كان ليس تاما بذاته وأما الكرى فإنه تام بذاته وصورته ولذلك ليس يمكن فيه أصلا أن نتوهمه فضلا عن أن نتصوره متناه من جهة ما هو كرى وهذا بين بنفسه»(١).

أما الأجسام الأربعة البسيطة فهى أيضا متناهية لكونها محصورة فى هذا الجسم الكرى المتناهى، كما أن حركات هذه الأجسام متضادة وتسير فى خطوط مستقيمة إلى فوق وأسفل والضدان هم طرفا البعد المستقيم فلهما إذن بداية ونهاية، كما أن أماكنها محدودة، وقد أشار ابن رشد فى شرحه للسماع الطبيعى لأرسطو إلى امتناع حركة مستقيمة غير متناهية، ولو كانت أماكنها غير متناهية لكانت حركاتها غير متناهية، كما أن للجسم المتناهى ثقل أو خفة متناهية لأن هذه القوى الموجودة فى هذه الأجسام منقسمة بانقسام الجسم وفى ذلك يقول ابن رشد «وما كانت تامة وهى المتناهية من نفسها التى ليس يمكن فيها الزيادة والنقصان كالحركة المستديرة، وأما الحركة على الخط المستقيم فإنما صارت متناهية بغيرها ويمكن فيها بما هى على خط مستقيم الزيادة والنقصان، وإنما وجد لها التمام من غيرها»(٢).

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص١٨.

(٢) ابن رشد: السماع الطبيعى ص٦٧.

وهكذا فلا يوجد جسم من هذه الأجسام الخمسة غير متناه، وذلك لأن كل واحد منهـا إما فـاعل كالأجرام السـماوية، وإما فـاعل ومنفعل كـالهواء والأرض والنار والماء وهذه الأجسام يوجد لها الفعل فى المتناهى والانفعال عنه فهـذه الأجسـام إذن متناهـية(١). والعلة فى ذلك كـما ذكرنا أن هـذه القوى منقسمة بانقسام الجسم، وأما الجسم السماوى فإنما وجدت له الحركة فى المكان من أجل قوة غير هيولانية ولا منقسمـة بانقسامه ولذلك أمكن عنها وجود ما لا نهاية له «وقد استبان أنه ولا واحد من الأجرام البسيطة غير متناه فى العظم وإذا كانت متناهية فى العظم والعدد فالعالم المؤلف عنها متناه ضرورة»(٢).

ويؤكد ابن رشد امتناع وجود جسما بسيطا كان أم مركبا لا نهاية له على الإطلاق سـواء كـان ذلك خـارج العـالم أو داخله، ولا شك أن هذه الآراء كانت تخالف آراء أصحاب المدرسة الذرية التـى اعتمدت على هندسة إقليدس واعتبرت أن الكون غير محدود، والمكان لا متناهى بناء على الهندسة المستوية التى تعتمد كل نظرياتها وتركيباتها على الخطوط المستقيمة ومن مبادئها الأولى الخطين المتوازيين لا يلتقيان، وأن أقصر مـسافة بين نقطتين هى الخط المستقيم وأن مجـموع زوايا المثلث ٢ ق كمـا أنها خالفت أراء نيـوتن الذى قال إنه إذا كان هذا الكون له نهاية فماذا وراء هذه النهاية؟ ولكن مع تطور الفيزياء حديثا وجد إينشتين أن هذه الهندسة الإقليدية قـاصرة وخاطئة عن تفسير الكون لأن أقصر الخطوط بين بلدين مثلا هو خط دائرى وليس مستقيم لأن سطح الأرض كروى وعلى ذلك فـالكون ليس نظامه مسطحا لأن شـأنه شأن الأرض وعلى ذلك فالفضاء الكونى ينحنى على نفسـه ولا يمتد إلى مالا نهاية وإنما هو كون مقفل محدود(٣).

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٢٢.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٢٢.

(٣) A - Eddington. The Epanding universe. pp. 19 - 30.

ثانيا: واحدية العالم ووحدته

يثبت ابن رشد أن العالم واحد بناء على عدد من المقدمات التى وصل إليها من خلال بحثه فى عالم الطبيعة وما بعد الطبيعة فإذا فرضنا أن هناك عالم آخر كان فيما مضى أو سيكون فى المستقبل واحدا أو أكثر من واحد فلابد وأن يكون مشابها لعالمنا هذا فى الاسم والحد وأنه واحد بالماهية والصورة، كما يلزم أن توجد فيه إلى جانب حركات الأجسام المستقيمة الحركة الدورية الآلية بعينها وأن تكون فيه أجسام هذا العالم البسيطة الواحدة بالماهية والنوع الكثيرة بالعدد كالحال فى أشخاص الحيوان والنبات فهل يوجد أرض غير هذه الأرض، ونار غير هذه النار وكذلك سائر الأجسام؟؟[1].

مما لا شك فيه أن لكل جسم من هذه الأجسام البسيطة المتحركة على استقامة حركة طبيعية ووقوفا طبيعيا وأن مكان الأجزاء والكل من هذه الأجسام مكان واحد بالعدد وهو مكان الكل، وأن هذه الأماكن التى تتحرك واحدة بالعدد والعالم واحد بالعدد محدود فإن توهمنا أن هناك عالم آخر فلابد من وجود محالات وهى:

١ - أن النار الموجودة فى هذ العالم، والنار الموجودة فى العالم الآخر ستكون واحدة بالصورة اثنين بالعدد وأن يكون مكانهما واحدا بالعدد. فإن أنزلنا النار التى فى ذلك العالم تتحرك بالطبع إلى أفق هذ العالم لزم ضرورة أن تكون حركتها إلى أسفل طبيعية وهذا خلف[2].

٢ - إن ذلك العالم يلزم ضرورة أن يكون فى وضع معين بالنسبة لهذا العالم إما عن يمينه أو عن شماله أو أسفل، فإذا توهمنا أن النار

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٢٣ - ٢٤.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٢٤.

متحركة من أفقها إلى أفق هذا العالم كانت حركتها إلى الوسط ولم تكن نارا بل أرضا وكذلك الحال فى سائر الأجسام البسيطة(١).

٣ - إذا افترضنا أن المكان الطبيعى لأجزاء الأجسام البسيطة أكثر من مكان واحد لم يكن لها أن تتحرك على المجرى الطبيعى ولا أن تسكن، كما أن الأماكن توجد على عدد الأجسام البسائط وكل مكان منها واحد بالنوع واحد بالعدد ولو كان كثيرا لما كان مكان الأجزاء واحدًا بالعدد، فإن توهمنا عالم آخر لزم ضرورة أن يوجد بأجزائه فى هذه المواضع وهو محال.

٤ - لو كان هناك جسم مستدير فى عالم آخر لوجب أن يكون هناك جسم ساكن عليه يدور هو أرض، وكان يلزم عن ذلك الاسطقسات، وهذا غير موجود لأنه لا يوجد سوى هذا الجسم المحسوس، ولو وجد هذا العالم لكان مستديرا أو وقع بينهما الخلاء لا محالة وإذا كان الخلاء عنده مستحيلا فإنه لا يمكن أن يوجد عالم غير هذا العالم(٢).

٥ - إن المادة الحاملة لصور العالم كما يقول أرسطو محصورة فيه، وإن كانت موجودة خارجة لكان يمكن أن يوجد منه أكثر من شخص واحد وهو محال وهذا هو السبب فى أن العالم واحد بالشخص.

٦ - أنه ليس يوجد خارجا عنه جسم لأنه لو كان هنالك جسم لكان هنالك موضع ولو كان موضع لكان ضرورة هناك محيط والمحيط هو أحد هذه الأجسام، وأيضا لو كان فى مكان لكان فيه إما بالطبع

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٢٤ - ٢٥.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٢٦.

وإما بالقسـر، فإذا أوجد جسم خارج العـالم فى مكان بالطبع فإنما يكون أحد هذه الأجسام البسيطة جزء من عالم آخر وقد تبين امتناع ذلك، وإن وجد فيه قسرا لزم ضـرورة أن يكون ذلك المكان طبيعيا لجسم آخر(١).

وبناء على ذلك فالعالم واحد بالشخص، ليس وراءه خلاء ولا ملاء ولا زمان ولا عدم محض.

كذلك يثبت ابن رشد واحدية العالم برؤية ميتـافيزيقية مؤكدا أن المحرك الأقـصى لهذا الجـرم الأقصى واحـد بالعـدد والصورة إذ كـانت الهيـولى لا تشوبه، وما هو بـهذه الصف لا يصدر عنه إلا واحد ولا يوجـد منه أكثر من واحد إذ كان غـير هيولانى فأنى وجد هنالك عـالم آخر لزم أن يكون المحرك اثنين بالشخص واحد بالنوع وذلك مستحيل(٢).

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٢٧.

(٢) ابن رشد: السـماء والعالم ص٢٦ (الملاحظ أن محـاولات الفلاسفـة والعلماء لم تنقطع يوما عن إثبات واحـدية العالم ووحدته فقـد حاول إينشتين خلال الربع قـرن الأخير من حياته أن يتوج جهوده بنظرية المجال الموحد كما حـاول ابتداع بناء موحد للقوانين الطبيعية التى تتحكم فى ظواهر الـذرة وظواهر الفضاء الخارجى كـأصغر وأكـبر مكونات الكون، ولـم يكن ذلك إلا تحت تأثير الاعتـقاد بانسجام وتوافق الكون ككل موحـد، كما ظهرت تصورات جـديدة للكون متأثرة بنظرية النـسبية مؤكـدة أن الكون لا يتيمز فـيه المكان عن الزمان ولا يتميـز المكان الزمنى عن الأشياء التى توجد فيهـما أو الحوادث التى لها وضع وديمومة، وعلى ذلك لا يمكن النظر إلى الكون كله على أنه بأسـره فى لحظة زمنية واحدة معينة، بل إنه مجموعة حوادث بعـد أن كانت أشياء مادية وعلى ذلك فلا فرق بينه وبين العقل الذى يمثل سـلسلة حالات شعـورية فكرية وما المادة والعقل سـوى طبيعـة واحدة متجانسة (دوجبرت رينز: فلسفة القرن العشرين ص٢٨ - ٢٩).

ثالثا: العالم أزلي غير متكون ولا فاسد

والعالم عند ابن رشد أزلى ليس فيه قوة على الفساد وذلك لأزلية الحركة الموجودة لهذا الجرم المستدير، وأنها واحدة بالعدد والحركة الواحدة إنما توجد لموضوع واحد فهو إذن أزليا، كما أن طبيعة هذا الجرم أنه غير مكون ولا فاسد لأنه لا ضد له، كما أن اسطقساته لا يمكن فيه أن تفسد بكليتها لأزلية المادة الأولى(١)، وإنها لا يمكن أن تخلو من صورة. وإذا كان الأمر كذلك لم يمكن فسادها جميعًا ولا يمكن فساد أسطقس واحد منها بأسره وذلك لأن بقاءها إنما هو بالتعادل الذى بينها من جهة ما هى متضادة(٢).

وإذا كان العالم أزلى فإنه غير فاسد وغير كائن وأنه ليس.فيه قوة على الفساد وذلك أن أجزاءه وهى الجرم السماوى ليس فيه قوة أصلا على الفساد لا فى جزئه ولا فى كله وبذلك تباين مادته مادة الأجسام المتحركة حركة استقامة، وأما هذه الأجسام البسيطة فإنها وإن كان فيها قوة على الفساد.فذلك فى أحزائها لا فى كلها لأن المادة الموضوعة لها ليس يمكن فيها أن تتعرى على جميع الصور فليس فيها إمكان فساد الكل(٣).

---

(١) ابن رشد: السماع الطبيعى ص١٦.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٢٩.

(٣) ابن رشد: السماء والعالم ص٣٨ (وابن رشد هنا يخالف أفلاطون الذى كان يرى أن العالم مكون وأزلى فى آن واحد ويبرهن ابن رشد على خطئه فيقول: «ينبغى أن نجعل مبدأ الفحص عن ذلك كما فعل أرسطو بأن نقسم على كم وجه يقال الكائن وغير الكائن والفاسد وغير الفاسد فإن عدد المطالب تكون على عدد المعانى التى يدل عليها الاسم إذا كان الاسم مشتركًا ثم ننظر ما يتلازم مع هذه وما لا يتلازم «السماء والعالم ص٣١» وهذا المنهج الذى أقره ابن رشد متابعًا أرسطو فيه إنما يدل على مدى التزام ابن رشد بالمنهج العلمى الدقيق الذى يسعى إلى تحديد الألفاظ أولاً وقبل كل شيء حتى يمكن دراسة المشكلة دراسة موضوعية ثم يبدأ فى استخدام القياس بعرض المقدمات لاستخلاص النتائج واستخدام برهان الخلف والذى يصل فيه إلى أنه لا يوجد أزلى فيه إمكان العدم=

كما أن العالم وجد على جهة الاضطرار واللزوم وذلك أنه لما كان ها هنا محرك أزلى، كان ها هنا متحرك أزلى ضرورة، ولما كان ها هنا متحرك أزلى لزم ضرورة أن يكون جسم ساكن عليه يدور وذلك هو الأرض ثم سائر الأجسام البسيطة(١). هذا الجسم الكرى المتحرك دورا لما كان مبدأ الحركة فيه والمنتهى واحدا بالقول لزم أن تكون حركته دائما وسرمدا وبما أنه يتحرك بالطبع فليس له سكون أصلا وإذا لم يكن له سكون فالحركة دائمة. وما ذلك إلا لأن كل ما يتحرك فلابد له من محرك وأنه ليس يوجد شيء يتحرك من ذاته(٢).

=ولا يمكن أن يوجد أزلى يفسد بآخره ولا متكون يبقى أزليًا على ما كان يراه أفلاطون فى العالم «السماء والعالم ص٣١ - ٣٥» ويؤكد ذلك بقوله: «هذين المعنيين يلزمان هذه النتيجة المتقدمة لزوم التالى المقدم فإنه إن كان الأزلى لا يمكن أن توجد فيه قوة العدم فليس بممكن أن يفسد فيه إمكان الفساد ولا يمكن أيضًا أن يكون لأنه لم يمكن فيه قوة العدم فضلاً عن أنه يعدم، ولزوم التالى المقدم فى هذا القياس الشرطى ظاهر بنفسه» السماء والعالم ص٣٥.

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٣٨.

(٢) ولكي يقرر ابن رشد هذه الحقيقة فإنه يناقش ثلاث قضايا هامة دافع فيها عن رأى أرسطو ضد ابن الصائغ الذى نقده فيها، هذه القضايا هى: «١» أن المتحرك منقسم بما منه وما إليه وعلى ذلك فما لا ينقسم ليس بمتحرك، «٢» إن المتحرك الأولى إذا كان ذو أجزاء فإذا توهمنا سكون جزء منه سكن الباقى ضرورة ولم يمكن فيه حركة، «٣» إن كل ما سكن بسكون جزء منه فهو متحرك عن غيره ضرورة والمحرك فيه غير المتحرك، وذلك لأن الجسم الذى يتحرك بحركة ذاتية لا يسكن بسكون جزء من أجزائه لأن مبدأ حركته ما زال فيه وهكذا فهذا المتحرك مكون من جزئين مختلفين جزء محرك وجزء متحرك، وهذا التميز بين المحرك والمتحرك لفى غاية الأهمية بالنسبة للمتحرك الأول فهو منقسم بالمعنى الذى تنقسم به الأجسام الطبيعية إلى محرك ومتحرك إلا أنه غير منقسم باعتبار أن محركه فى ذاته وليس خارجًا عنه فالمحرك فيه عين المتحرك، من هنا كان للمتحرك الأول ضرورة معنيان أحدهما هو به منقسم وهو المعنى الذى هو به متحرك، والثانى غير منقسم وهو=

وهكذا يصل ابن رشد إلى إثبات أن العالم واحد متناه أزلى أبدى غير متكون ولا فاسد.

(٥) ابن رشد بين أرسطو وبطليموس

(رؤية نقدية لنظام ابن رشد الفلكى)

اعتبر أرسطو موافقا نظرية أدوكس أن أفلاك الكواكب أجساما كرية شفافة تدور جميعها على مركز واحد هو مركز العالم ومركز الأرض حول

=المعنى الذى لما فقده فقد الحركة وذلك هو المحرك ضرورة. فإذن أمثال هذه الأجسام البسائط المتحرك الأول فيها منقسم من جهة أنه متحرك، وغير منقسم من جهة المحرك (ابن رشد: السماع الطبيعى ص٩٦) ورغم إيمان ابن الصائغ بصحة هذه المقدمات الثلاث غير أنه يأخذ على أرسطو قوله في المقدمة الثالثة: «كل متحرك أولاً وبالذات عندما يسكن بسكون جزء منه فحركته ضرورة عن غيره والمحرك فيه غير المتحرك ويرى أنها تصدق على المتحرك الذى يمكن أن يسكن فقط ولا يمكن تعميمها كما فعل أرسطو فالأجرام المستديرة متحركة كما يؤكد أرسطو وعلى ذلك فهى لا يمكن فيها أن تسكن وهو ما يؤكد أن بعض المتحركات مع أن حركتها عن غيرها لا يمكن فيها أن تكف عن الحركة وعلى ذلك يقرر ابن الصائغ أن مقدمة أرسطو «كل ما يسكن عن غيره فهو متحرك عن غيره» مقدمة جزئية لا يمكن استخراج قضية كلية منها (ابن باجة: شروحات السماع الطبيعى ص١١٨) غير أن ابن رشد يرد على ابن الصائغ وعلى ما يأخذه على أرسطو بقوله: «إن كان هاهنا جسم متحرك يمتنع عليه السكون، فليس امتناع ذلك عليه من حيث هو متحرك بل من حيث هو متحرك بصفة ما كأنك قلت من حيث محركه أزلى أو من حيث ليس له ضد وأما من حيث هو متحرك فيمكن فيه، فالممكن هناك إنما وضع ممكنًا من جهة ما هو ممكن لا من جهة ما هو ممتنع فلزم عنه البيان المذكور ومثل هذا يستعمل كثيراً فى التعليم وليس يعرض من استعماله خلل والعجب من ابن الصائغ كيف حل هذا الشك هاهنا بمثل هذا الحل ولم يفعل ذلك فى السادسة من السماع حين قال إنه ليس وجد لكل متحرك متحرك أسرع منه ولا لكل أبطأ أبطأ منه وعدل فى ذلك عن بيان أرسطو إلى بيان آخر (ابن رشد: السماع ص٩٧ - ٩٨).

أقطاب مختلفـة مركوز فى هذه الأفلاك على زوايا مخـتلفة، ولكن مع تطور النظام الفلكى بعد أرسطو ظهر بطليمـوس ووضع كتابه المجسطى حيث أصل فيه القـول بأفلاك مراكزها خارج مـركز العالـم، وأفلاك أخرى سـموها أفلاك التداوير حـيث تدور فى دوائر صغيـرة محمـولة على دوائر أكبـر منها مكانه كبيرة، وكان لهذا النظام البطليمـوسى الفلكى أثره الكبير على فلاسفة وعلماء الفلك فى العالم الإسلامى وخاصة ابن رشـد حيث نجده يتساءل فى تلخيص ما بعد الطبيعة عن عدد حركات «الجرم السماوى» وعدد الأفلاك المتحرك بهذه الحركات فـيقول موافقـا بطليموس «إن الذى اتفق عليه من حـركات الإجرام السمـاوية هى ثمان وثلاثون حركـة. خمس لكل واحد مـن الكواكب الثلاثة العلوية أعلى زحل والمشتـرى والمريخ، وخمس للقمر، وثمـان لعطارد وسبع للزهرة، وواحد للشمس على أن يتوهم سيرها فى فلك خارج المركز فقط، لا فى فلك تدوير، وواحدة للفلك المحيط بالكل وهو الفلك المكوكب»(١).

والملاحظ هنا أن ابن رشـد لا يأخـذ برأى أرسطو فى عـدد حـركـات الأفلاك السماوية (حيث إن أرسطو قد أخـذ بنظرية أودكس وقاليبوس وأجرى عليها تعديلات انتهى منها إلى أن عـدد الحركات ٥٥ أو ٤٧ حركة) وأخذ ابن رشد برأى بطليمـوس اعتقادا منه بأن الوقوف على أمر هذه الحـركات يحتاج إلى دهر طويل يستغرق العمر الإنسانى مـرات كثيرة، كما أنه يرد على الحجة الأرسطية القائلة بوجوب كون الحركات الدائرية جميعا على مركز واحد فيقول «وإذا كان هذا كله كما وضعنا فالحركة الواحدة بالذات إنما تكون لمتحرك واحد والمتحـرك الواحد إنما يتـحرك عن مـحرك واحد ولذلك الأولـى أن تتوهم أن الفلك كله بأسره حيـوان واحد كرى الشكل محدبـة محدب الفلك المكوكب ومقـعرة الممـاس لكرة النار وحركـته واحدة كلـية، والحركـات الموجودة فـيه

---

(١) ابن رشد: تلخيص ما بعد الطبيعة ص١٣٠ - ١٣١.

لكوكب كوكب حركات جزئية، وأن الحركة العظمى منه تشبه حركة النقلة فى المكان للحيوان والجزيئات منه تشبه حـركات أعضاء الحيوان. ولذلك لم تحتاج هذه الحركات إلى مراكز عليها تدور كالأرض للحركة العظمى، فإن أكثر هذه الحركات تبين فى التعاليم أن مركزها خارجة عن مركز العالم وأنه ليس بعدها من الأرض بعدا واحـدا، وعلى هذا فليست بنا حاجـة إلى أن نتخيل أفـلاكا كثيرة مركزها مركز العـالم وأقطابها أقطاب العالم منفصلة بعضها عن بعض، بل نتوهم بين الآفـلاك الخاصة لكوكب كوكب أجـساما كأنها ليـست منفصلة بعضها عن بعض ولا لها حركة بالذات بل من جهة ما هى أجزاء الكل، وأنه على هذه الأجسام تتحرك الكواكب الحركة اليومية[1].

وعلى هذا الأسـاس لا يرى ابن رشد ضـرورة لأن يكون لكل كـوكب فلك يختص به حتى تحد الحركة اليومـية من المشرق إلى المغرب كما كان يرى أودكس وأرسطو، طالما أنه تصور الـفلك بأسره جسمـا واحدا كريا له حـركة تشمل كل جزء من أجزائه فإذا توهمـنا أن لكل كوكب أفلاكه التى هى أجزاء متـميزة فى باطن الفلك الأعظم كـان لكل واحد من هذه الأفلاك حركـتان: الأولى خاصة به نفترضها بحسب ما تتطلبه حركة الكواكب المرئية، والأخرى هى الحركة اليومية التى لكل واحد من الأفلاك باعتباره جزءا من الكل، وعلى ذلك لا تحتاج إلى افـتراض أكثر من محرك واحـد للحركة اليوميـة فى جميع الأفلاك دفعة واحدة.

وواضح أن ابن رشـد قد تبنى رأى بطليـموس الذى شـرحه فى كـتابه المجسطى والذى يعتبر أن حركات الجـرم السماوى بأجزائه من الأفلاك والاكر ينتج عنها حـركة الكواكب المرئية ويعبـر عن قبوله لمبدأ الفلـك الخارج المركز وفلك التدوير حين يقول «فإن أكثر هذه الحركات تبين فى التعاليم أن مراكزها خارجة عن مركز العالم، وأنه ليس بعدها من الأرض بعدا واحدا، وإذا كانت

---

(١) تلخيص ما بعد الطبيعة ص١٣٣.

حركات أجزاء الفلك الأعظم تشبه حركات أعضاء الحيوان فتلك الحركات لم تحتاج إلى مركز عليها تدور كالأرض للحركة العظمى»[1].

معنى ذلك أن ابن رشد يؤيد قول الفلكين بوجود حركة واحدة للكوكب فى فلك مائل ولا يميل إلى قول القدماء بوجود حركتين إحداهما طولية والأخرى عرضية محتجا بأن ما يمكنه أن تفعله الطبائع بآلة واحدة لا تفعله بآلتين[2].

ورغم ذلك فإننا نجد ابن رشد يرفض أصلين هامين من الأصول التى يقوم عليها الفلك البطليموسى وهما مبدأ الفلك الخارج المركز، وفلك التدوير إذ يقول «فالقول بفلك خارج المركز أو بفلك تدوير أمر خارج عن الطبع. أما فلك التدوير فغير ممكن أصلا وذلك أن الجسم الذى يتحرك على الاستدارة إنما يتحرك حول مركز الكل لا خارجا عنه إذ كان المتحرك دورا هو الذى يفعل المركز، فلو كان ها هنا حركة دورا خارجة عن هذا المركز فيكون هنالك أرض أخرى خارجه عن هذه الأرض، وهذا كله قد تبين فى العلم الطبيعى»[3]، كما يقول «وكذلك يشبه أن يكون الأمر فى الفلك الخارج المركز الذى يضعه بطليموس وذلك أنه لو كانت ها هنا مراكز كثيره لكان ها هنا أجسام ثقيلة خارجه عن موضع الأرض ولكان الوسط ليس بواحد، ولكان له عرض وكان يكون منقسما وهذا كله لا يصح... وأيضا لو كانت هناك أفلاك خارج المركز لكان يوجد فى الأجسام السماوية أجسام هى فضل ولم يكن هنالك منفعة إلا لتكون حشوا على ما يظن أنه قد يوجد فى أجسام الحيوان[4].

---

(١) تلخيص ما بعد الطبيعة ص١٣٤، وانظر أيضًا ابن رشد وموقفه من فلك بطليموس د. عبد الحميد صبرة: مهرجان ابن رشد ص٤ - ٥.

(٢) تفسير ما بعد الطبيعة جـ٣ ص١٦٦١.

(٣) تفسير ما بعد الطبيعة جـ٣ ص١٦٦١ - ١٦٦٢.

(٤) تفسير ما بعد الطبيعة جـ٣ ص١٦٦٢.

فهل كان موقف ابن رشد متناقضا فيما بين تلخيص ما بعد الطبيعة، وتفسير ما بعد الطبيعة؟ ولم عدل عن رأيه فى الكتاب الأخير رغم أنه يعلم أن هاتين الحيلتين قد ابتكرهما بطليموس لتفسير حركات الكواكب الظاهرة ويؤكد تقديره لبطليموس بقوله «إن هيئة بطليموس هيئة موافقه للحسبان» وهل عشقه لأرسطو وطبيعياته جعله يرفض ما كان قد أقر به من قبل بل ووجده موافقا للعقل والتفسير؟.

يبدو أن الفرض الأخير هو أكثر الفروض قبولا للحقيقة بدليل أنه أراد تعليل قول أرسطو وتفسيره بقوله «وليس فيما يظهر من حركات هذه الكواكب شيء يضطر ولا أن يوضع فلك تدوير ولا فلك خارج المركز. ولعله قد يغنى عن الأمرين الحركات اللولبية التى يضعها أرسطو طاليس فى هذه الهيئة حكاية عمن تقدمه، ويؤكد أن القوم إنما قبلوا هيئة بطليموس لظنهم أنها أبسط وأسهل ولو أنهم فهموا قول أرسطو بالحركات اللولبية لما انجذب الناس إلى الفلك البطلمى يقول فى ذلك «فيجب أن يجعل الفحص من رأى هذه الهيئة القديمة فإنها الهيئة الصحيحة التى تصح على الأصول الطبيعية وهى مبنية عندى على حركة الفلك الواحد بعينه على مركز واحد بعينه وأقطاب مختلفة - اثنان فأكثر - بحسب ما يطابق الظاهر. وذلك أنه يمكن أن يعرض للكواكب من قبل أمثال هذه الحركات سرعة وإبطاء وإقبال وإدبار وسائر الحركات التى لم يقدر بطليموس أن يضع لها هيئة. وكذلك يمكن أن يظهر له من قبل هذا قرب وبُعد مثل ما عرض فى القمر. وقد كنت فى شبابى آمل أن يتم لى هذا الفحص وأما فى شيخوختي هذه لقد يئست من ذلك إذ عاقتنى العوائق عن ذلك ولكن لعل هذا القول يكون منبها لفحص من يفحص بعد عن هذه الأشياء»(١).

---

(١) تفسير ما بعد الطبيعة جـ٣ ص١٦٦٢ - ١٦٦٣، كارلو نيلينو: علم الفلك وتاريخه عند العرب ص١٧٠.

معنى ذلك أن ابن رشد يرفض الأصلين البطلميين ويحث الباحثين على إعادة الكشف عن الهيئة القديمة التى استغنت فى راية عن هذين الأصلين بوضع حركة لولبية فى أفلاك متحدة المركز، ومما لا شك فيه أن الهيئة التى جاء بها البطروجى فى نهاية القرن الثانى عشر وبداية القرن الثالث عشر إنما كانت ترمى إلى تحقيق هذا البرنامج الذى دعا إليه ابن رشد فى الفقرة السابقة. حيث أعلن أنه عثر على هيئة لا تقوم على أصل الفلك الخارج المركز وفلك التدوير وإنما هيئة تصح معها الحركات جميعا دون أن يلزم عنها شىء من المحال، وكان قد وعد أن يكتب فيه ومكانه من العلم بحيث لا يجهل كما يؤكد ذلك البطروجى فى كتابه الهيئة(١).

ورغم إعجابه بأرسطو إلا أنه يجب علينا عدم التسليم بجنوح ابن رشد إلى التقليد الأعمى دون تمحيص أو تدبر، إذا أنه لم يوافقه فى جميع ما ذهب إليه فأرسطو مثلا يرى أن حركة الإجرام تكون دائرية تشبها منها بالمحرك الأولى شوقا إليه، غير أن ابن رشد يرى أن تلك الحركة تسير وفق خط مرسوم قدره الله لها فيما يعود بالنفع على عباده(٢).

***

(١) المرجع المشار إليه تحقيق نيوهافن ١٩٧١ جـ٢ ص٤٩ ضمن بحث د. عبد الحميد صبرة، ابن رشد وموقفه من فلك بطليموس ص١٣.

(٢) د. عاطف العراقى: النزعة العقلية ص٢١٣، ابن رشد: مناهج الأدلة ص١٠٦.

الفصل الثالث

عالم ما تحت فلك القمر:

عالم الكون والفساد

تمهيد

بعد أن انتهى ابن رشد من دراسة السماء والصفات العامة للأجرام الأزلية التى لا يعتريها الكون والفساد، اتجه إلى إكمال هذه الدراسة بدراسة الأجسام التى من شأنها أن تكون وتفسد والتى تتحرك فى حركات مستقيمة، الأجسام التى تتألف من العناصر الأربعة الموجودة فى العالم السفلى (عالم ما تحت فلك القمر) وهو فى هذا الفصل يهتم ببحث كون الأجسام بعضها عن بعض، كما يبحث فى صورها وأزليتها وحركاتها والسبب فى كون هذه الأجسام البسيطة تتحرك حركتها الطبيعية.

إنه يبحث فى طبيعة هذه الأجسام وخصائصها لينتقل منها إلى دراسة الكائنات الموجودة فى هذا العالم السفلى وذلك طبقا لتصنيفها إلى كائنات ليس فيها حياة، وكائنات حية، أجسام بسيطة، كالماء والنار والتراب، والهواء وأجسام مركبة من البسائط أو ذوات أجسام كالمعادن والنبات والحيوان.

حاول ابن رشد فى هذا الفصل أن يوضح طبيعة الأجسام البسيطة ومبادئ حركتها وكونها وفسادها، كما أوضح كيف تتكون المركبات عن البسائط ودور القوى الفاعلة والمنفعلة فى إحداث تلك التركيبات، هذا بالإضافة إلى أنه لم يكن بمعزل عن إظهار تأثير العالم العلوى فى العالم السفى وذلك من أجل بيان الوحدة العامة والحتمية الفيزيقية التى تحكم الكون ككل. وتربط عالم ما فوق فلك القمر بعالم ما تحت فلك القمر مؤكدا دور الأسباب العامة لإحداث الكون والفساد بالإضافة إلى الأسباب الخاصة التى تخص موجود موجود.

أولا: الأجسام البسيطة وطبيعتها

يقول ابن رشد «الأجسام الكائنة الفاسدة صنفان: بسائط ومركبات، وكل واحد من هذين الصنفين مركب من هيولى وصورة... أما الأجسام البسيطة فالمادة القريبة لها هى المادة الأولى وصورها هى المتضادات الأولى الموجودة فيها أعنى الثقل والخفة والحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة... أما الأجسام المركبة فالفحص عن المواد القريبة لها والاسطقسات... وذلك بأن نقف على أصناف المتضادات الأولى التى عنها يلزم وجود المتضادة المشتركة لجميع الأجسام الكائنة الفاسدة.. فيجب إذن أن نحصى أصناف المتضادات التى فى جميع الأجسام وتأمل ما منها بسائط وما منها تولد عن البسائط كالصلب واللين الذى هو عن اليبوسة والرطوبة فإن ألفينا بسائط منها أكثر من واحد إليها تنحل المتضادات وليس بعضها ينحل إلى بعض ولا يتركب من بعض قضينا بأن الأجسام البسائط التى توجد بها هذه المتضادات فى الغاية هى اسطقسات المركبات»(١).

الأجسام إذن عند ابن رشد كما هى عند أرسطو صنفان: بسائط ومركبات والبسائط هى الاسطقسات(٢) الأربعة التى تتكون منها سائر المركبات وهى آخر ما ينحل إليه المركب وهى أربعة عناصر. الماء والنار والتراب

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص١٥ - ١٦.

(٢) يذكر ابن رشد فى شرح ما بعد الطبيعة لأرسطو أن الأسطقس يقال أولاً على ما إليه ينحل الشىء من جهة الصورة وبهذه الجهة نقول أن الأجسام الأربعة هى الماء والنار والهواء والأرض، أنها أسطقسات سائر الأجسام المركبة، وقد يقال الأسطقس على الذى يرى أنه أقل جزء فى الشىء على ما يرى ذلك أصحاب الجزء الذى لا يتجزأ، وقد يقال أيضًا أن الكليات هى أسطقسات الأشياء الجزئية بحسب من يرى فيها. إنها مبادئ الأشياء وأن ما هو أكثر كلية فهو أحرى أن يكون أسطقسًا (ص٣٤).

والهواء. فالخشبة مثلا جسم متكون إذا احترقت استحالت إلى عناصرها الأولى وهى جزئين نارى وترابى. فكأن الأجسام مركبة من عناصرها البسيطة الأولى. وعلى ذلك يبطل ابن رشد قول أفلاطون والقدماء فى طيماوس عن أن الأجسام مركبة من السطوح، فلو كانت الأجسام تتركب من السطوح لكانت السطوح التى تتركب منها الأجسام الثقيلة ثقيلة، والتى تتركب منها الأجسام الخفيفة خفيفة، ولكانت الخطوط التى تتركب منها السطوح كذلك ولكانت النقط التى تركبت منها الخطوط خفيفة وثقيلة، ولو كان ذلك كذلك لكانت النقط منقسمة لأن كل خفيف وثقيل منقسم[1].

يقول ابن رشد: «وإذ قد تبين أنه يلزم أن توجد أجسام أربعة بسيطة بهذه الصفة عنها تتركب سائر المركبات وكان ما يظهر بالحس موافقا لما أدى إليه القول»[2] فلنعرض لهذه الأجسام محددين خصائصها:

١ - النار: فالنار حارة يابسة، وأما كونها حارة فظاهر بالحس، وأما كونها يابسة فلأن أرسطو يقول إنه لما كان الجليد مضاد للنار، وكان الجليد جمود وبارد ورطب فالنار غليان حار يابس والخلاف بينهما فى الغاية.

٢ - الهواء: وهو حار رطوب ورطوبته دليلها أنه سهل الانحصار من غيره عسير الانحصار فى نفسه، وأما الحار فبدليل أن البرد يفسده.

٣ - الماء: والماء بارد ورطب وهو بارد بدليل أن الحار يفسده ورطب بدليل سهولة انحصاره من غيره وعسر انحصاره فى نفسه.

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٦٥.

(٢) ابن رشد: الكون والفساد ص١٩.

٤ - والأرض: باردة يابسة.

هذه الأجسام الأربعة هى اسطقسات أو عناصر جميع المركبات[1] كما سنوضح ذلك فيما بعد.

إذا كان الأمر كذلك فما هى طبيعة هذه الاسطقسات؟؟ هل هى أزلية أم مكونة؟ هل هى متناهية أم غير متناهية؟ هل هى واحده أم أكثر من واحدة؟، هل كون بعضها عن بعض على جهة التركيب كما يقول أصحاب الجزء الذى لا يتجزأ، أم على جهة النقص والخروج كما يقول أصحاب الكمون؟؟

ينفى ابن رشد متابعا أرسطو فى شرحه له أن يكون الأسطقسات أزلية لأن ظاهر الحس يثبت أنها كائنة فاسدة بأجزائها، ثم أنه ينفى أن تكون كلها مكونة لأنها إن كانت مكونة فإما أن تكون من لا جرم أو من جرم، فإن كانت من لا جرم لزم ضرورة أن يكون هناك خلاء إذ يلزم أن يتقدم المكان أولا قبل وجود المتكون كما يلزم وجود هيولى غير ذات صورة وأن يكون الكون من لا شىء على الإطلاق. أما إن كانت متكونة من جرم فهناك جسم أقدم منها وقد تبين امتناع حدوث ذلك. فهى إذن كائنة فاسدة بأجزائها بعضها من بعض، كذلك يؤكد أنها متناهية وليست واحدة بل كثيرة لأن القول بعنصر واحد فقط لا يؤدى إلى تفسير الكون والفساد واستحالات العناصر والاسطقسات نتيجة لتأثير بعضها فى بعض، وأن كونها ليس على جهة التركيب كما يرى أصحاب الجزء الذى لا يتجزأ ولا على جهة النقص والخروج كما يقول أصحاب الكمون، لأن المذهب الأول لا يستطيع تقديم تفسير محدد لتنوع الموجودات فى عالمنا الطبيعى وكيف أن لكل موجود خصائص ثابتة مطردة وقوانين معينة، أما المذهب الثانى فيؤدى إلى القول بأن التكون يكون عن شىء مثله فى النوع ويشبهه فى الطبع طالما أنه بروز عن

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص١٩.

كـمون وهذا خطأ لأن الكون يتطلـب فعـلا وانفعـالا وهذان يجب أن يكونا مـتفـقين بالجنس مـختـلفين بالنوع أى يكونـا ضدين أو وسطين بين ضـدين فصـورة المركب غيـر صورة مـا يتركب منه والأجـزاء لا تكون موجـودة فى المركب بالفعل بل بالقوة لأنها تحقق صوره جديده تتميز عن سائر الأجزاء[1].
ويفصل ابن رشد متابعا أرسطو حركة هذه الأجسام والقوى الموجودة فيها.

الأجسام البسيطة ومبادئ حركتها (الثقل والخفة)

يتساءل ابن رشد ما السبب الذى من أجله تتحرك هذه الأجسام البسيطة حركتها الطبيعية؟؟ وهل حركتها تعد من ذاتها أم خارج عنها؟؟

يرى ابن رشد أن السبـب الذى من أجله تتحرك هذه الأجسـام البسيطة حركتها الطبيعيـة هو سبب سائر الحركات فى العظم والكيف أى انتقال الشىء من ضـد إلى ضـد ومن شىء بعـينه إلى شىء بعـينه، فكل واحـد من تلك الأجسام إنما يتحـرك إلى الاستكمال الخاص الذى له فهذه الأجسـام المتحركة على استـقامة مبدأ حـركاتها فى ذاتها وهى صـورها التى بها تتحرك كـالثقل والخـفة، إذ أن هذه الأجـسام تتـحرك من حـيث هى بالقـوة فوق وأسـفل، وتتحرك من ذواتها من حيث هى بـالفعل ثقيلة أو خفيفة ولبساطتـها لم يتميز فيه المحـرك من المتحرك، فظن البعض أنها محـركة ذواتها متحركـة من جهة واحدة وإنما كان ذلك كـذلك لأن هيولى هذه الحركة ليس هـو المتحرك، وإنما هى قريبة جدا من جـوهر المتحرك فعندما يحصل جـزء صورة المتكون يحصل جزء من الحركة ولذلك كانت متأخرة عن سائر الحركات فى الكون[2].

---

(١) ابن رشـد: السمـاء والعالـم ص٦٦ - ٦٧، ابن رشد: تفـسيـر ما بـعد الطبـيعـة جـ٣ ص١٤٩٧، بينس: مذهب الذرة ص٣٦.

(٢) ابن رشـد: السمـاء والعالم ص٦٧ - ٦٨، وانظـر أيضًا: د. مـعن زيادة: الحركـة من الطبيعة إلى ما بعد الطبيعة، دراسة فى فلسفة ابن باجة ص٥٢ - ٦٢.

وهكذا فهـذه الأجسـام إنما تتحـرك إلى ما هو لهـا بالقوة ويجـرى لها مجرى الاستكمال (وهو الأين الذى منه فوق ومنه أسفل، فالنار مثلا كما لها الفوق، والأرض كمـا لها المكان الأسفل والأجسام التى بينهمـا كالماء والهواء كمالاتهما فى النهايات التـى بين هذه، فالأين هنا بمثابة الصورة التى يستكمل بها الجسم ذاته والذى تتحرك إليه أجزاء هذه الأجسام[1].

وعلى ذلك يحدد ابن رشـد المبادئ التى تتـحرك بها هذه الأجـسام فى الثقل والخفة وبالجملة الميل، إذ أن وضع جسم بسيط متحرك من ذاته من غير ميل محال[2].

إذا كان الأمـر كذلك فمـا هو جوهر الثقـيل والخفيف ومـا السبب فى انقسام كل واحد منـهما إلى خفيف بإطلاق وخفيف بإضـافة، وثقيل بإطلاق وثقيل بإضافة؟؟؟

فلنعرف أولا الثقيل والخفيف:

فالثقيل هو الذى يرسب تحت جميع الأجسام، والخفيف هو الذى يطفو فوق جميـع الأجسام والثقيل هو الذى يتحـرك إلى أسفل إذا كان فى الموضع الأعلى، والخفـيف هو الذى يتحـرك إلى فوق إذا كان فـى الموضع الأسفل، والثقيل هو الأرض الراسـبة تحت جميع الأجسام، والخفـيف هو النار الطافية فوق جمـيع الأجسام[3]، أما الأجـسام الأخرى أعنى الهـواء والماء فخفيـفة بالإضافة إلى شىء وثقيله بالإضافـة إلى آخر، وذلك أن كل واحد منها يطفو فوق جـسم ويرسب تحت آخر، فـالهواء يطفو فـوق الماء ويرسب تحت النار،

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٦٩.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٧٠.

(٣) ابن رشد: السماء والعالم ص٧١، خليل الجر: تاريخ الفلسفة العربية جـ٢ ص٤٢١.

وأما الماء فيطفو فوق الأرض ويرسب تحت الهواء. إذا كان الأمر كذلك فما السبب فى أن صار الهواء خفيفا بالإضافة، والماء ثقيلا بالإضافة؟؟

إن السبب في ذلك كما يرى ابن رشد مفسرا أقوال أرسطو أنه لما كان هناك جسم خفيف بإطلاق وآخر ثقيل بإطلاق كان مكانهما ضرورة فى غاية التباعد وكل واحد منهما فى الطرف الأقصى من صاحبه فكان لابد أن يكون بينهما مكان وسط، وإذا كان مكان وسط فباضطرار أن يكون بينهما جسم أو أكثر(١). هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن الجسم الخفيف لما كان حاويا للجسم الثقيل صار منه بمنزله الصورة، والجسم الثقيل بمنزلة الهيولى، وكذلك الأمر في ماديتهما أعني أن مادة الخفيف كالصوره لمادة الثقيل، ومادة الثقيل كالهيولى لمادة الخفيف والذى بهذه الصفة هو الأرض والنار وقد لزم ضرورة أن يكون بينهما جسم واحد أو أكثر من واحد متوسط الوجود بينهما فيكون كالهيولى للحاوى له وكالصورة لما يحويه(٢).

وهكذا يعتبر ابن رشد أن ثقل الجسم هو الدافع فى حركة الأجسام الطبيعية، وقد رأينا كيف ترتبط هذه الفكرة بفكرة أن لكل جسم طبيعى مكانا خاصا به، فالنار خفيفة بإطلاق ومكانها الطبيعى هو الدائرة القصوى لمحيط العالم، في حين أن التراب ثقيل بالإطلاق ومكانه الطبيعى هو مركز العالم والأجسام الأخرى موزعة بين المحيط والمركز كل حسب ثقله وخفته النسبية كما ذكرنا سابقا.

ويؤكد ابن رشد أن مادة هذه الأجسام واحدة ضرورة وبذلك أمكن أن يستحيل بعضها إلى بعض، ومن الممكن أن يتصف الموضوع الواحد بالثقل

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٧٢- ٧٣، وانظر أيضًا ابن رشد: تهافت التهافت ص٢١٣ - ٢٤٠، Le'on Gauthier: IBN Roched pp. 113 - 116.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٧٣ - ٧٤.

والخفة بشرط أن يكون ذلك من جهتين مختلفتين وهما الفوق بإطلاق، والأسفل بإطلاق، ولكل واحد من هذه البسائط ثقلا ما عند النار، وفى كل واحد منها خفة ما عند الأرض، وإن كان أرسطو يقول أن لكل واحد منهما ما عدا النار ثقلا فى موضعه وليس للنار والهواء والماء خفة فى مواضعها. وهذا هو السبب فى أن بعض المركبات أثقل من بعض فى موضع وأخف فى موضع آخر. فالخشبة التى وزنها مائة رطل أثقل ضرورة فى الهواء وأسرع حركة من الرصاص الذى وزن رطل واحد وإن كان الأمر فى الماء على العكس من ذلك إذ أن الرصاص الذى وزنه رطل واحد أثقل من الخشبة التى وزنها مائة رطل والسبب فى ذلك كما يرى أرسطو هو أن الهواء فى موضعه ثقيل، فالخشبة مثلا تكون فى الهواء من ثلاثة ثقال (الهواء والماء والأرض) وهى فى الماء من ثقلين (الماء والأرض) ويستدل على ذلك بكثير من المشاهدات الحسية والتجارب الأولية(١).

ولكننا نجد ثامسطيوس ينكر أن يكون لهذه الأجسام الثلاثة (أى الماء والهواء والأرض) ثقل فى مواضعها ويقول لو كان لها ثقل فى مواضعها الخاصة لما ثبتت إلا قسرا وكانت تتحرك إليها قسرا، ثم كيف يكون للهواء ثقل فى موضعه وهو خفيف فى موضع الماء، ولو كان ثقيلا فى موضعه لكان ثقيلا فى موضع الماء، وكذلك الحال فى الماء أعنى لو كان ثقيلا فى موضعه لما كان خفيفا فى موضع الأرض ويتساءل ثامسطيوس لم أوجب أرسطو لها (أى للأرض) الثقل دون الخفة؟؟(٢).

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٧٤ - ٧٥، وانظر أيضًا: أبو البركات البغدادى: المعتبر فى الحكمة، القسم الطبيعى ص١٠٧، Benjamin, Farrington. Greek Science p. 292.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٧٥.

يعقب ابن رشد مدافعا عن أرسطو بأنه لا ينبغى لنا أن نفهم قول أرسطو بأن للهواء ثقلا فى موضعه وكذلك للماء والأرض على الجهة التى يقال فيها إن لها ثقلا فى المواضع الى فوقها كأن نقول إن للهواء ثقلا فى موضع النار، وللماء ثقلا فى موضع الهواء، وللأرض ثقلا فى المواضع الثلاثة (الماء والهواء والنار) لأننا لو قلنا ذلك للزمت المحالات التى ذكرها ثامسطيوس، وإنما يجب أن نفهم قول أرسطو بأن لها ثقلا فى مواضعها بأن لها سرعة تأت وانقياد عندما يرد عليها محرك من خارج وكأنها عندما تحرك فى مواضعها إلى أسفل تتحرك من ذاتها وذلك محسوس فى الماء والأرض، فإذ تحركت السفينة فى الماء مثلا وخرقته رأينا الأجزاء التى فوق تنصب إلى الموضع الذى تخرقه السفينة من غير أن تصعد الأجزاء التى أسفل إلى فوق وكذلك الحال فى الأرض، فمتى زحزحنا الجزء الأسفل رسب الذى فوقه[1]، أما الهواء فالشهادة على أمره كما يقول ابن رشد هو الزق المنفوخ فإنه بالمشاهدة يتضح أنه أكثر رجحانا إذا نفخ عنه عما إذا لم ينفخ.

وأما تساؤل ثامسطيوس لم أوجب لهذه الثلاثة الثقل فى مواضعها دون أن يوجب أيضا للهواء والماء الخفة فى موضعها؟ فإن أرسطو يقر بأنه يوجد للهواء وللماء فى موضعيهما من الخفة لأنه لو لم يكن للهواء خفة فى موضعه لسقط السهم إذا رمى إلى فوق عندما يفارق الوتر، لكن الهواء القريب إذا قبل الدفع من الوتر احتمى ودفع السهم بعد مفارقته الوتر له واندفع ذلك الهواء يمين الهواء الذى خلفه وهكذا حتى تكف قوة الحركة، غير أن تأتيه للثقل وسرعة انقياده معه فى موضعه أكثر ولذلك أوجب له الثقل دون الخفة[2]. وكذلك الأمر فى الماء فإن الأنبوبة التى يجذب بها الماء بتوسط

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٧٦.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٧٧.

الهـواء عندمـا يمص، فـإن الماء يندفع فى هذه الحـركـة إلى مـوضع الهـواء قسرا(١).

وقد استـطاع ابن رشد تفسيـر سبب صعود الهـواء إذا سخن فى أعلى الإناء وجذبه الماء مكانه تفسيرا فيـزيقيا يدل دلالة واضحـة على أن ابن رشد يمكن اعتـباره من الفلاسفـة الطبيعـيين الذين اهتمـوا بالتجربة واستـخلاص النتائج وذلك بعد أن رأى اخـتلاف وجهتى نظر أرسطو وثامسطيوس، فـبينما يرى ثامـسطيـوس أن هذا القول غـيـر كـاف فى حل هذا الشك ويرى أنه لا يمكن أن تكون العله فى ذلك أن الهـواء الذى فى الإناء عندما يحمى يصـعد إلى فـوق ونحن نجده يجـذب الماء وبعـد ذلك بمدة إذا سد فم الإناء ثم فـتح ووضع على الماء يؤكـد ابن رشد أن الذى ينبـغى أن يقال فى ذلك إن الـهواء الذى فى الإناء إذا سخن صعـد إلى أعلى الإناء وانضغط بضرب من التكاثف القسـرى طلبا للحركة إلى فـوق فيدخل فى الإناء من الهـواء الذى تحرك إلى أعلى، فإذا سد فم الإناء بعـد تسخينه لم يكن للهواء أن يتحـرك كله صاعدا إلى فوق إلا لو وجـد خلاء فـيظل هناك مقـسورا وعندما يزال الـسد عن فم الإناء ويوضع بسرعة على سطح الماء قبل أن يدخل الهواء من الخارج، يتحرك الهواء الذى فى الإناء ويجذب معه الماء(٢).

وهكذا أثبت ابن رشد كما فعل أرسطو من قبل أن لهذه الأجسام الثلاثة ثقلا فى مواضعهـا، ولا يعتبر ابن رشد الأشكال سببا للثقل والخـفة كما كان يرى بعض القـدماء وإن كـانت تعد من الأسـباب التى تعـين حركـة الثقـيل والخفيف فـالشكل العريض يطفو على الماء وعلى الهواء إذا كـانت قوة اتصال الماء والهواء أعظم من قـوة الثقل، وأما الشكل الذى ليس بعريض فـإنه يسرع

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٧٥.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص٧٨.

به انقسام الأثقال ولذلك صار المتحرك به يتحرك عن سهولة وبأدنى ميل فيه[1].

التغيرات فى عالم الكون والفساد وتفسيرها:

ذكر ابن رشد سابقا أن الأجسام البسيطة التى دون فلك القمر أربعة فقط، وأنه من طبيعتها أن يستحيل بعضها عن بعض ويتكون بعضها عن بعض، وهو يحاول هنا أن يفحص عن جهة كون بعضها عن بعض، وما هى الحركات وأنواع التغيرات التى تتكون بها هذه الأجسام؟

إنه يتكلم عن ثلاثة أنواع من الحركات: حركة النمو والنقص، وحركة الاستحالة، وحركة الكون والفساد، ويؤكد ذلك بقوله «إما أن هذه الحركات الثلاثة موجودة فذلك بين بنفسه وكذلك كونها متباينة ومتغايرة»[2].

أولا: الكون والفساد

قبل أن يتعرض ابن رشد بالنقد للمذاهب التى فسرت الكون والفساد تفسيرا خاطئا فإنه يحدد المقصود بالكون وفى أى مقولة يكون، فيقول إن الكون يكون فى الجوهر وأنه انتقال من لا موجود إلى موجود (واللاموجود هنا يقصد به ما ليس موجودا بالفعل وإن كان موجودا بالقوة)، وأنه لا يثبت الموضوع لهذا التغير حتى يكون واحدا مشارا إليه فى طرفيه كالحال فى الاستحالة والنمو.

وقد كان القدماء على مذهبين فى تصورهم للكون:

فمنهم من لم يفرق بين الكون فى الجوهر والاستحالة فى الكيف وهم الذين كانوا يقولون إن الاسطقس واحد وأن الكون يكون منه بالتكاثف والتخلخل.

---

(1) ابن رشد: السماء والعالم ص٧٩.

(2) ابن رشد: الكون والفساد ص٣.

ومنهم من كـان يفـرق بين الاستـحـالة والكون بأن يجـعل الكون فى الاجتـماع والافـتراق مـثل أصحاب الجـزء الذى لا يتجـزأ، وعند هؤلاء أن الاستحالة ليست شيئا حقيـقيا بل شيئا يظهر للحس، وذلك لأن الاسطقسات لم تكن تقبل الانفعال لأنها لو قبلت الانفعال لكانت مركبة[1].

وابن رشد يذهب إلى مذهب أرسطو فى أن الاستحالة ضربان:

استحـالة فى الجوهر وهو المسمى كـونا وفسادا، واستـحالة فى الكيف وهو المسمى كيفية وهى التى تدل على انتقال الجسم من كيفية إلى كيفية أخرى كتسخين الماء وتبريده أو استبدال كيفية البياض بكيفية السواد.

والسبب فى ذلك طبيعة المادة الأولى، وطبيعة مخالفة الصور للأعراض لأن الموضوع فى هذا التغـير هو المادة الأولى ولكونها غير متـغيرة من الصور وجب أن يكون الكون سرمدا لأن كل كـائن فهو كائن من فاسـد وكل فاسد فهو فاسد إلى كائن[2].

ثانيا: الاستحالة

والاستحـالة كما ذكرنا سـابقا تقع فى مقولة الكيف وتدل عـلى انتقال الجسم من كيفية إلى كيفيـة أخرى وفى أثناء هذا التحول من كيفية إلى أخرى تظل الصورة النوعـية للشىء المستحـيل دون تغير، وهذه الحركـة قد لا ترتبط بالمكان كسـائر الحركات الأخـرى، فالشىء قد يتـغير لونه أو مـزاجه دون أن يتحرك الشىء فى المكان فى الوقت الذى تكون كيفيته كما هى لم تتغير.

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص٣ - ٤.

(٢) ابن رشد: الكون والفساد ص٤.

ثالثا: حركة النمو

يتساءل ابن رشد ما هى الأشياء الذاتية الموجودة للنامى وبماذا ينمو وكيف ينمو وما هى طبيعة هذه الحركة؟

وهذه الحركة تعد حركة فى الكم والنامى يتحرك فى المكان بأجزائه مع وجود الصور ثابتة ومن خصائص هذه الحركة:

١ - أن النامى ينمو فى جميع أجزائه، وأن كل نقطة منه محسوسة تعتبر أعظم، وكذلك الحال فى تنقصه فيكون أيضا فى جميع أجزائه.

٢ - إن نموه يكو بورود شيء عليه من خارج وهو الغذاء.

٣ - إن فيه شيئا ثابتا على حاله.

٤ - إن الغذاء الذى يأتى من الخارج لا ينمى إلا بأن يستحيل ويتغير إلى جوهر النامى، فالخبز لا ينمى حتى يتغير دما، والدم حتى يتغير فى اللحم لحما وفى العظم عظما وهكذا يكون النمو فى جميع أجزائه[1].

وسنرى كيف أن هذه الحركة تتم بالاختلاط والامتزاج والدليل على ذلك أن الطبيعة صيرت فى أعضاء الحيوان رطوبة أصلية مبثوثة فيها وهى تعمل على خلط الأغذية وقلب جوهرها. ثم تفعل فيها الحرارة الغريزية فتصير لحما فى اللحم وعظما فى العظم، وعلى ذلك فليس الذبول سوى فناء هذه الرطوبة[2].

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص٥.

(٢) ابن رشد: الكون والفساد ص٦.

ويوضح ابن رشد مدى تباين وتغير هذه المركبات ومدى تشابهها، فقد أشرنا من قبل إلى الفرق بين الكون والاستحالة وأما الفرق بين الاستحالة والنمو فبين وذلك أن أحدهما فى الكيف والآخر فى الكم، والنامى يتحرك فى المكان بأجزائه ويضبط مكانا أعظم مما كان فيه، والاستحالة ليست كذلك وهذا يفارق النمو أيضا بالكون والفساد، وإذا كان الموضوع الثابت فى حركة النمو هو الصورة، فإن الموصوع لحركة الاستحالة هو الشىء المشار إليه من حيث هو ذو هيولى وصوره، وأما موضوع الكون والفساد فهو المادة الأولى ولذلك ليس هو شيئا بالفعل. والفرق بين حركة النمو وحركة الكون أن الموضوع الثابت فى حركة النمو هو الصورة لا فى مادة كما ذكرنا، ولكن فى الصورة من جهة ما هى ذات كمية كالحال فى الماء فى القدح فإنه متى وردت عليه نقطة خمر محسوسة القدر يزيد الماء فى جميع أجزائه حافظا لشكل القدح، وتغيرت هى إلى جوهر الماء بينما موضوع الكون والفساد هو المادة الأولى. كما أشرنا من قبل[1].

كما أن الفرق بين حركة النمو وحركة الكون والفساد أن فى حركة الكون الذى يحدث هو شىء مشار إليه لم يكن له وجود قبل إلا بالقوة، وفى حركة النمو تحدث كمية ما فى مشار إليه لم تتبدل صورته[2]. فالمادة فى النمو لا يمكن أن تنمو فى جميع أجزائها من حيث هى مادة إذ كان ليس يمكن أن يداخل جسم جسما بكليته، والمادة هى متبدلة بأن تزيد عند النمو وتنقص عند الذبول والصورة ثابتة على حالها، بمعنى أن النمو تغير يشمل الحجم والمقدار أى تغيرا مكانيا وانتشارا فيه مع بقاء طبيعة النامى كما هى، أما الكون فهو تغير فى الجوهر.

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص٥.

(٢) ابن رشد: الكون والفساد ص٧.

وإن دل ذلك على شىء فإنما يدل على أن الأشياء لا يمكن أن تفسر على أساس الكمون ولا على أساس الاجتماع والافتراق وإنما على سبيل الاستحالة فى الجوهر. إذ أن العناصر إذا كان من شأنها أن يكون بعضها من بعض ويفسد بعضها إلى بعض أى ما دامت تتغير فى الكيفيات نفسها فهى مستحيلة، بحيث إن ما يبقى نوع جوهره ثابتا من حيث هذا المشار إليه كالماء يسخن وهو ثابت بشخصه فهو استحالة، وما كان يبقى نوعه عند تغيره فهو فسادا.

كما أن قوله باستحالة العناصر بعضها إلى بعض بعيد تماما عن القول بتفرقة الأجزاء أى أن استحالة الماء إلى هواء لا يكون بتفرقة أجزاء الماء فى الهواء حتى يغيب عن الحس بل يكون بخلع هيولى الماء لصورة المائية وملابستها صورة الهوائية وعلى ذلك يكون سبب التغير هو قبول الهيولى للصورة المائية وليس سببه تفرق الأجزاء[١].

هذا بالإضافة إلى أن ابن رشد حين يميز بين الكون والفساد والاستحالة فإنه لا يفصل بينهما فصلا تاما، ولكن أقواله تسمح بتلاقيهما، فكل منهما يعد تغيرا وإن كان التغير فى الأول يكون دفعة، بينما هو فى الثانى على نحو تدريجى، كما أنه يضع الاستحالة داخل الكون والفساد بمعنى أن هناك طبائع ثابتة للعناصر الموجودة فى عالم الكون والفساد، ولكن هذه الطبائع تغيرها صفات أخرى بالاستحالة فلا يؤدى ذلك إلى نفى طبيعتها بل إلى وصفها وصفا آخر.

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٦٦.

المركبات وكيفية تكونها وفسادها:

بعد أن عرضنا لطبيعة الأجسام البسيطة التى دون فلك القمر والتى حددها ابن رشد متابعا أرسطو فى أربعة فقط يستحيل بعضها عن بعض ويتكون بعضها عن بعض، فإنه يحاول هنا أن يوضح لنا كيف تتولد المركبات عن هذه البسائط وقد وجد أن ذلك يتحقق إذا وقفنا على أصناف المتضادات الأول التى تمثل صور العناصر الأربعة وهى الثقل والخفة، والحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة وذلك من أجل الوصول إلى المتضادة المشتركة لجميع الأجسام الكائنة الفاسدة غير أنه قبل البحث فى ذلك فإنه يرى أن المركبات تتكون عن البسائط ويتم ذلك بثلاث حركات وهى:

١ - المماسة.

٢ - الفعل والانفعال.

٣ - المخالطة.

فالموجود لا يكون موجودا عن أكثر من موجود واحد إلا باختلاط كالحال فى السكنجين المؤلف من الخل والعسل، والاختلاط لا يكون دون فعل وإنفعال، والفعل والانفعال لا يكون إلا بالتماس[1]. ويشرع ابن رشد فى توضيح فعل كل حركة فى إحداث التغير فيبدأ بالتماس وإذا كان التماس نوعين أحدهما هو التماس التعليمى كما يظهر فى الهندسة والفلك كأن يماس الخط محيط الدائرة ويماس فلك القمر فلك عطارد، والآخر هو التماس الطبيعى، فإن ما يهمنا فى هذا المجال هو هذا النوع الأخير من التماس الطبيعى الذى يحدث فى الأجسام الطبيعية المتضادة التى تكون هيولاها القريبة مشتركة وواحدة عندما تتجاوز وتتماس بنهاياتها، غير أن من شروط هذا

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص٨.

التماس الطبيعى أن يكو كل واحد من المتماسين فعلا لصاحبه منفعلا عنه وكل واحد منهمـا محركا لصـاحبه ومتحـركا عنه. فيكون أحدهمـا ماس والآخر ممسوس[1].

أما الفعل والانفعال: فقد يكونان من جهة ضدين متغايرين، وقد يكونا شبيهـين، أما أنهما أضداد فمن جـهة ما يفعل كل واحد منهمـا فى صاحبه، وأما الجهة التى يلزم عنهـا أن يكونا شبيهين فمن جهة قـبول كل واحد منهما الفعل عن صاحبه، فإن الضـد لا يقبل ضده، ولذلك لا يصير الحار بارد ولا البارد حارا، وإنما الذى يصيـر هو الموضوع لهما فهو يصيـر حارا بعد أن كان باردا والعكس، ولذلك توجد حركة الفعل والانفعال فى الأضداد لأنها اجتمع لها أنها مـتغايرة من جهـة وشبيهـة من جهة، أما أنها شـبيهة فـمن جهة أن الموضوع القـريب لها واحد، والضـدان لها ليسـا من جنس محدد والانتـقال يوجد من ضـد محدد إلى ضد مـحدد أى من الحار إلى البـارد وإلى المتوسط بينهما أو من البياض إلى السـواد، وهذا يؤكد أن الفعل والانفعال لا يوجدان فى الأشياء التى موادها مـختلفة، ففلك القمر مثـلا يفعل فى النار ولا ينفعل عن النار، والأبدان تنفعل عن صناعة الطب ولا تنفعل صناعة الطب عنها إذا كانت هيولى المريض الأخلاط وهيولى صناعة الطب النفس.

والانفعالات قد يكون المحرك لها من نـوعها كالحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة، ومنهـا ما هى تابعة لفعل هذه القوى لازمة عنهـا وليس فاعلها من جنسـها كـالألوان والطعـوم والصلب واللين (وسـوف نفصل القـول فى هذه القوى لأهميتها فى حدوث الكون والفساد).

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص٩.

أما كيف يفعل الفاعل ويقبل المنفعل فيظهر ذلك من أن الشيء إذا كان بالقوة فيه أمر ما وورد عليه محرك من خارج صار إلى ما كان له بطباعه من القوة إلى الفعل(١).

وأما الاختلاط فهو أن يحصل عن كل واحد من المختلطين عندما يختلطان شيء آخر بالفعل مغاير بالصورة لكل واحد من المختلطين على أن كل واحد من المختلطين موجود فيه بالقوة القريبة من الفعل لا بالقوة البعيده كما يحدث فى الأشياء المختلطة بالطبيعة وبالصناعة، والدليل على ذلك أن بعضها قد تنفصل بعد المزج والاختلاط كما هو الحال فى الأنفحة التى تميز جبنية اللبن من مائيته(٢).

والمختلطان يلزم كما يقول ابن رشد أن يكون كل واحد منهما فاعلا فى صاحبه منفعلا عنه والذى بهذه الصفة هما الأضداد التى هيولاها القريبة واحدة، فإن اختلاط الشيء بنوعه لا يسمى مزاجا ولا اختلاطا إذ كان ليس يحدث عن ذلك شيء آخر، ولا فى الأشياء التى ليست هيولاها القريبة واحدة ومن شروط حدوث الاختلاط:

١ - إن الأشياء المختلطة يجب أن تكون سهلة التقسيم إلى أجزاء صغار بحيث يمكنها أن تخلع نهايتها وتتحد.

٢ - أن تكون الأشياء المختلطة رطبة وإن كان أحدهما يابسا فلا يختلط حتى يترطب، وإن كانا يابسين فلابد ضرورة أن يكون بينهما رطوبة مشتركة كالحال فى اتصال العظام عندما تنكسر، ولذلك يمكننا القول بأن الاختلاط هو اتحاد المختلطين بالاستحالة(٣).

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص١٠ - ١١، رسائل ابن رشد الطبية، كتاب الأسطقسات لجالينوس ص٥٥.

(٢) ابن رشد: الكون والفساد ص١٣.

(٣) ابن رشد: الكون والفساد ص١٤، رسائل ابن رشد الطبية: كتاب الأسطقسات ص٥٦.

أصناف المتضادات وخصائصها:

ذكرنا سابقا أن ابن رشد متابعة أرسطو قد اعتبر أن اسطقسات الأجسام البسيطة هى اسطقسات بالقوى الفاعلة والمنفعلة فيها وقد حددها بأنها الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة، وأن سائر الأشياء الحادثة فى الأمور الكائنة الفاسدة إنما تنسب إلى هذه القوى فقط، وإذا كانت المتضادة التى توجد فى الأجسام المركبة العامة لجميعها هى المتضادات المدركة بحاسة اللمس وهى الحرارة والبرودة، والرطوبة واليبوسة، والثقل والخفة، والصلابة، واللين، والتخلخل والكثافة، واللطافة والغلظة، والقحل واللزوجة، والخشونة والملامسة فإن الحرارة والبرودة هما المتضادتان الفاعلتان، والرطوبة واليبوسة هما المتضادتان المنفعلتان وأما سائر الأضداد التى ذكرناها سابقا فيظهر بأيسر تأمل أنها منحلة إلى تلك القوى الأول[1].

ومن خصائص القوى الفاعلة «الحرارة والبرودة» إن فعلها فى المركبات ينحصر فى الحصر والجمع والتفريق والتحديد والتشكيل، ومن خصائص القوى المنفعلة «الرطوبة واليبوسة» أنها تقبل الانفعالات عن الحر والبرد فالحرارة يخصها أن تجمع الملائم وتحصره، والبرودة يخصها أن تجمع غير الملائم وتحصره، كما أن الرطوبة يخصها أنها سهلة الانحصار من غيرها ومتأنية لقبول الانفعال من غير أن تتمسك بالصورة التى قبلتها، أو يكون لها انحصار من نفسها، وتخص اليبوسة أنها عسرة الانحصار من غيرها منحصرة من ذاتها متمسكة بالصورة التى فيها[2].

كما أن الحرارة والبرودة علتان من علل الاختلاف والتمايز بين العناصر الأربعة وهما أيضا معلولان وتابعان لحركة الكواكب فى أفلاكهما (وهو ما

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص١٦.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٨٠.

سنوضحه فى الحديث عن أثر الأجرام العلوية فى كون الكائنات وفسادها)، أضف إلى ذلك أن النار مقدمه على غيرها من العناصر لأن النار أقرب إلى الحرارة من سائر العناصر ومن عنصر النار تتكون العناصر الثلاثة الأخرى، وأن درجة الجسم فى النظام الترتيبى لموجودات العالم تتوقف على ارتفاع نسبة النار فى تركيبه، فالنار أعلى العناصر، والطبيعة كعلة لحركة الجسم الطبيعى هى أظهر فى حال النار منها فى حال سائر الأجسام الطبيعية الأخرى.

ومن خصائصها أيضا أنها لا تنحل إلى شىء ولا بعضها إلى بعض، لأنه لا الحار من البارد ولا البارد من الحار، ولا الرطب من اليابس، ولا اليابس من الرطب وكذلك أيضا ليست الرطوبة من البرد بدليل وجود الهواء حارا رطبا، ولا اليبوس من الحرارة بدليل وجود الأرض باردة يابسة[١].

هذه القوى الأربعة هى أبسط المتضادات الموجودة فى المركب وهى تعتبر صور للأجسام وإن كان كل جسم بسيط توجد له قوتان من هذه القوى والا لم تكن الاسطقسات متضادة ولم يحدث التركيب[٢]. وإذا كانت هذه الأجسام الأربعة (الماء - النار - الهواء - التراب) هى التى توجد لها المضادة الأولى وعددها هو العدد الحادث من تركيب المضادة الأولى والأجسام التى توجد لها هذه المضادة الأولى وعددها عدد المتضادة هى الاسطقسات، فينتج عن ذلك أن هذه الأجسام هى الاسطقسات وعددها هو عدد الاسطقسات[٣].

وهذه الأجسام هى اسطقسات جميع المركبات سواء كانت متشابهة الأجزاء أو مختلفة الأجزاء، فإن المركبات لما كانت تتكون فى الموضوع الأسفل

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص١٨،

(٢) ابن رشد: الكون والفساد ص١٩.

(٣) ابن رشد: الكون والفساد ص٢٠.

الذى فيه الأرض، وذلك إما فى ظاهر الأرض كالحيوان والنبات، وإما فى باطنها كالمعادن وجب ضرورة أن يكون فيها جزء من الأرض ولما كانت الأرض ليس يمكن بما هى يابسة أن تقبل الانحصار والتشكيل دون أن يخالطها الماء وجب ضرورة أن يكون فى كل مركب أرض وماء، وإذا وجد الماء والأرض فى كل مركب فباضطرار ما يلزم فيها وجود الضدين الآخرين أعنى النار والهواء وإلا لم يحصل التعادل الموجود فى المركب ولا حصل المتوسط بين الحار والبارد والرطب واليابس. كذلك تنحل جميع المركبات إلى هذه الأربعة الاسطقسات، وذلك بأن تنحل بالتصعد إلى الماء وبالتعفين إلى الأرض وبعضها يستحيل بأدنى حركة إلى النار كالمرخ والعفار إذ أن كل ما ينحل إلى شىء فهو مركب منه ضرورة(١).

وهكذا يثبت ابن رشد من خلال تناوله لأنواع المتضادات واختلاطها تكون الكائنات وفسادها، فالكون كما ذكرنا يكون بفعل القوى الفاعلة وانفعال المنفعلة فإذا غلبت القوى الفاعلة الحافظة لها وذهبت صورة الكون حدث الفساد، والصورة المغيرة للهيولى التى من شأنها أن تقبل صوره وتخلع الأولى هى ضرورة حرارة إذ أن وجود الكون إنما يكون عن الحرارة فلا يمكن الاختلاط والامتزاج إلا بها، وإن كان للبرودة مدخل فى ذلك. لكن الحرارة إذا أضيفت إلى الجسم الفاسد كات غريبة وعفونية، وإذا أضيفت إلى المتكون عنها كانت طبيعية، والكون بالحرارة الطبيعية، والفساد يكون بالغريبة وبالبرد(٢).

وسوف نتناول بالتفصيل القول فى هذه الحرارة وأصنافها وكذلك القوى الأخرى:

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٨٢ - ٨٣.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٨٣.

أولا: القوى الفاعلة

الحرارة: والحرارة منها طبيعة وفعلها فى الأشياء المنفعلة وقد ظهر لنا أن الكون لا يكون إلا بالاختلاط والمزاج، والاختلاط والمزاج إنما يكون بالطبخ، والطبخ إنما يكون بالحرارة الغريزية، وأن حصول الصورة المزاجية فى الهيولى هو كمال فعل الحرارة وهو المسمى هضما وأن هذا لابد وأن يتقدمه النضج وهذا يبدو واضحا فى تكون الحيوان والنبات.

ومنها الحرارة الغريبة ففعلها أولا وبالذات بالأشياء التى هى لها حرارة غريبة إذ أن من شأنها أن تطفىء الحرارة الغريزية وتحلل الرطوبات الحاملة لها فتحترق تلك الأشياء كما يعرض فى الحميات[1].

وأما **البرودة:** ففعلها عدم أفعال الحرارة الغريزية وهى النيئة التى تقابل النضج، والتخمة التى تقابل الهضم وإذا أفرط فعلها تسبب ذلك فى الفساد كما يعرض فى أجسام الأموات والشيوخ[2].

فإذا كان من فعل البرودة الفساد، فإن هذا فعلها بالذات ولكنها بالقصد الثانى تعين الحرارة على الكون، فكل حرارة تناسب جسم معين بما يخالطها من البرودة، كما أن البرودة تحفظ حرارة المكون.

ثانيا: القوى المنفعلة

والرطوبة واليبوسة هى مبادئ الكيفيات الانفعالية كما ذكرنا من قبل ذلك أن الشيء المختلط لا ينفعل إلا من جهة الرطوبة ولا يتمسك بصورة ذلك الانفعال إلا باليبوسة، والأجسام المتشابهة الأجزاء تختلف بالألوان والطعوم والروائح أى بالمحسوسات الخمس كما تخالف بعضها بآثار

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٨٤.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٨٥.

وانفعالات تخصها كالجمود والذوبان وغيرها من الصور، وإن كان الجمود والانحلال أشهرها لأن الجمود يبوسة، والانحلال رطوبة[1].

فاليبوسة حدوثها عن الحرارة بالذات، ومن شأن الحر أن يفنى الرطوبة المائية التى فى الممتزجة حتى تغلب الأرضية فيعرض اليبس له. ولكن هل البرد يؤدى أيضا إلى اليبوسة كما تفعل ذلك الحرارة؟؟ يفرق ابن رشد بين نوعين من البرودة: برودة مائية، وبرودة أرضية فالبرودة الأرضية من شأنها أن تجفف بالذات، وأما البرودة المائية فليس يمكن أن يوجد لها اليبس إلا بالعرض إذ يعرض للحرارة التى فى الجسم الذى تستولى عليه البرودة أن تغوص فى عمقه وتفعل فى رطوبته حتى يفسد وقد حللت رطوبة ذلك الجسم فغلب عليه اليبس[2] وقد وضح كيف ينسب اليبس إلى هاتين القوتين الفاعلتين أى الحر والبرد.

وأما كيف ينسب الترطيب إليهما فقد وضح أن نسبته إلى البرد بالذات، وأما نسبته إلى الحر فمن جهة أنه ترطيب مائى وبالعرض. ونستطيع أن نقول إن الحر فاعل الترطيب بمعنى أن له تأثير فى وجود سبب الترطيب بالذات، إذ من شأن الحر أن يحيل الأجزاء اليابسة الجامدة فى الشىء إلى بخار رطب وذلك إما كلها أو بعضها ويجمع مع هذه البرودة فى جوف ذلك المركب، فإن لاقى ذلك الفعل الجسم المركب فى جميع أجزائه سال وذاب، وإن لاقاه فى بعضها لان وترطب[3].

ثم يتناول ابن رشد بالتفصيل أنواع التركيبات الأخرى وصورها ويحصرها فى ثمانية عشرة منها الجامدة وغير الجامدة، والذائبة وغير الذائبة

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٨٨.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٨٨ - ٨٩.

(٣) ابن رشد: الآثار العلوية ص٨٩ - ٩٠.

واللينة وغير اللينة والمبتلة، والمتقوسة وغير المتقوسة، والمنكسرة وغير المنكسرة، والمتفتتة وغير المتفتتة، والممتزجة وغير الممتزجة، والمتعجنة وغير المتعجنة، المنعصرة وغير المنعصرة، والمتمددة وغير المتمددة، والمتقطعة والتى لا تنقطع، والمنجذبة والتى لا تنجذب، والمترفقة والتى لا ترفق، واللزجة والتى لا تتلزج، والمتلبدة والتى لا تتلبد، والمنخرقة والتى لا تنخرق، والمتبخرة والتى لا تتبخر[1].

ويرى أن هذه الفصول هى التى تتميز بها المتشابهة الأجزاء وبحيث يستطيع الإنسان أن يقف على هيولى كل واحد من هذه الأجسام المتشابهة.

وهو ما ستناوله بالتفصيل عند تناول الأجسام الحجرية والمعادن. وقد عرفنا أن هذه الموجودات المتشابهة الأجزاء هى التى تحدث بتركيب لا تبقى معه ماهية كل واحد من تلك الأجزاء على الوجه الذى كان له. وهو تركيب الامتزاج الذى يحصل بفعل بعض فى بعض وانفعال بعض عن بعض[2].

أما الأجسام أو الموجودات المختلفة الأجزاء فهى التى تحدث بتركيب أجسام متشابهة بعضها إلى بعض تركيبا تبقى به ماهية كل واحد من تلك الأجسام محفوظة وهو تركيب تجاوز وتماس. وهو مثال النبات والحيوان[3].

وإذا كان هذا هو خلاصة الرأى الرشدى المتأثر بالرأى الأرسطى فإن ابن رشد يتعرض بالنقد لأولئك الذين يعتبرون أن اسطقسات الأجسام هى الأجزاء ذوات الكمية، وسواء كانت منقسمة لأن معنى ذلك أن يكون الكون مركب فلا تكون هناك مغايرة بالصورة والماهية بين المركب واسطقساته، كما يلزم ألا

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٨٧.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص١٠١.

(٣) ابن رشد: الكون والفساد ص٢٢.

يكون كون فى الجوهر بل فى العنصر، ولا يمكن أن يفسر كثرة الأشياء المركبة واختلافها بالماهية والصورة، لأن العلة فى ذلك إنما هو اختلاف مقادير الاسطقسات فى المركب (أى زيادة فى بعض المركبات وتنقصها فى بعض الآخر) فاللحم يخالف العظم وجميع الأجسام المتشابهة الأجزاء بعضها بعضا، وذلك لاختلاف المقدار من الاختلاط الموجود فى مركب مركب، ولذلك أصبح لكل جسم فصوله الخاصة به كالانطراق للذهب مثلا.

إذ يعتقد جالينوس أن الأعضاء تفعل فعلها الذى يخصها بالمزاج الذى حصل لها من اختلاط الكيفيات الأربع، غير أن أرسطو وأتباعه يقولون كما يروى جالينوس أن الحار والبارد كيفيتان فاعلتان، والرطوبة واليبوسة كيفيتان منفعلتان، وينقد جالينوس أرسطو ويقول: إذا كان أرسطو قد ذهب إلى أن كون الاسطقسات هو بفعل الكيفيات الأربعة بعضها فى بعض وانفعال بعضها عن بعض، فقد كان الأولى به أن ينسب المركبات إلى فعل الكيفيات الأربع، لكنه استعمل الكيفيات الأربع فى كون الاسطقسات وفسادها فى كتاب الكون والفساد على أنها قوى فاعلة ومنفعلة، واستعمل الكيفيتين الفاعلتين فقط الحرارة والبرودة فى كون جميع ما يتكون من الاسطقسات والمنفعلين فقط: الرطوبة واليبوسة وذلك فى كتابه فى الآثار العلوية وفى غير ذلك من كتبه، ولو كان قال: إن فعل البارد والحار فى الحيوان أكثر، وفعل اليابس والرطب فيه أقل. لوافقه أبقراط على قوله هذا، لكن تخصيصه الحرارة والبرودة بالفعل والرطوبة واليبوسة بالانفعال لم يوافق أبقراط عليه إلى جانب أنه نقض ما قاله فى كتابه الكون والفساد.

ويعقب ابن رشد على قول جالينوس ويقول: لو تثبت جالينوس فيما قيل فى حد الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة وتثبت فى طبيعة المتكونات من الاسطقسات الأربع لما قال هذا القول، لأن كون المركبات من الاسطقسات

الأربعة يتم بجمع بعضها إلى بعض وخلط بعـضها ببعض وتفريق ما لا يصح من الاختلاط، وقبول المختلط منها للتـجسد والانحصار بالسطوح المحيطة به. أما الفعلان الأولان فهما ضـرورة يكونان عن قوى فاعلة لا عن قوى منفعلة، وأما قبـول المركب السطوح المحددة له والحيز القائـم بذاته فإنما يكون ضرورة عن قوى منفعلة ومن المستحيل أن تكون الاسطقـسات من قبل قوى ينفعل بها المركـب ويفعل لأنهـما قوتان مـتقابلتـان. وعلى ذلك فالقـوى التى بها يكون الفعل فى المركب غـير القوى التى بها ينفـعل المركب، فلما صح عند أرسطو هذا ونظر فى فعل الحار والبـارد فوجد أن فعل الحار هو أن يجـمع المتجانس ويفرق غير المتـجانس، بينما فعل البارد أن يجمع غيـر المتجانس. فحكم بأن هاتين القـوتين من قـوى الاسطقـسات هى التـى يتم بها هذان الـفعـلان فى المركب. ولما نظر فى الكيفـية الرطبة واليـابسة وجد الأولى سهلة الانحـصار بالحدود والـسطوح وغير مـتمـسكة بذلك من ذاتها، ووجـد الثانيـة عسـيرة الانحصـار منحصرة مـن ذاتها وباختـلاط التضاد الذى بين هاتيـن الكيفيـتين حصل للمـركب الانحصار والشكل والقـوام فنسب إليها أرسطو الأفـعال من هذه الجهة ودفعه ذلك إلى تقسيم كيفيات هذه الاسطقسات إلى فاعلة ومنفعلة وذلك شيء لم يحتج إليـه فى كون بعضها من بعض لأن الاسـطقسات ليس لها شكل ولا حـد ولا يحتاج عند كـونها إلى جمـع أو تفريق أو خلط، بل يحتاج فقط إلى قـبول صفات، ولذلك كان الأولى بجالينـوس كما يقول ابن رشد أن يتثبت ولا يعمل بالرد على أرسطو فى هذه الأشياء(١).

وهكذا يكون ابن رشد قد أوضح كون الأجسام المركبة وفسادها موضحا الأسباب المادية الـقريبة لذلك، غير أنـه قبل أن يبحث فى الأسبـاب العامة.

---

(١) ابن رشد: الرسـائل الطبيـة: تلخيص من المقـالة الأولى من القوى الطبيـعيـة لجالينوس ص١٧٠ - ١٧١.

وهى الأسباب القصوى لجميع ما يكون ويفسد فإنه يتناول كون الأجسام البسيطة بعضها عن بعض وعلى أى جهة يكون وعلى كم وجه يقع.

الأجسام البسيطة (كونها وفسادها)

يقول ابن رشد من الظاهر للحس أن هذه الأجرام تكون بعضها عن بعض من حيث إنها أضداد ومن شأن الأضداد أن يفسد بعضها بعضا عندما يستولى أحدهما على الآخر[1]. وهذا التضاد والكون يقع على ثلاثة أنحاء:

١ - أن يفسد أحدهما إلى المجاور له الذى يليه كالأرض تعود ماء، والماء هواء، والهواء نارا، والعكس، وهذا أمرا سهلا لأنه لا يحتاج إلا إلى فساد كيفية واحدة وتكون المقابلة لها، والتزيد فى الكيفية الأخرى. فالأرض إذ فسد منها اليبوسة عادت رطوبة وتزيدت البرودة فكان ذلك كونا للماء.

٢ - أن تتكون الاسطقسات المتضادة في الكيفيتين جميعا بعضها من بعض ويكون هذا فى الاسطقسات التى لا تتجاوز كالنار تعود ماء والهواء أرضا، هذا أمر عسير لأنه يحتاج الفاسد منهما أن يفسد فى الكيفيتين جميعا والمتكون إنما يتكون فيهما جميعا فالنار لا تعود ماء حتى تفسد منها الحرارة واليبس وتتولد الرطوبة والبرودة، وكذلك حال الهواء مع الأرض[2].

٣ - أن يتكون واحد منها عن اثنين ويحدث ذلك فى المتضادة فى الكيفيتين لا فى المتضادة بكيفية واحدة ومثال ذلك النار والماء يتكون منهما الهواء والأرض، أما الهواء فبفساد يبوسة النار وبرودة الماء،

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص٢٣ - ٢٤.

(٢) ابن رشد: الكون والفساد ص٢٣ - ٢٤.

وأما الأرض فبفساد حرارة النار ورطوبة الماء، وعلى هذا النحو يمكن تولد النار من الأرض والهواء(١).

بعد أن عرضنا كون الأجسام سواء كانت مركبة أم بسيطة وكذلك فسادها وبينا أسباب ذلك فإننا سنحاول أو نوضح الأسباب العامة لجميع ما يكون وما يفسد كما سنحاول أن نبين أثر الأجرام العلوية فى عالم الكون والفساد.

أثر الأفلاك فى عالم الكون والفساد

عندما تناولنا في الفصل الأول أسباب تكون الموجودات ومبادئها، أشرنا إلى أن ابن رشد اعتبر أنها أربعة أسباب متابعا فى ذلك أرسطو وهى: مادة الشيء، وصورته، وفاعلة، وغايته. فالمادة الأولى هى مادة جميع ما يكون وما يفسد وهى مادة الأجسام الأزلية ومن خصائها أنها موضوع فقط وليس فيها إمكان لأن تخلع صورة ولا أن تفسد فهى مادة أولى وهى تقبل الحركة من جهة الموضوع لا من جهة الصورة خاصة إذا كان المحرك منها مغاير للمتحرك.

وأما الصورة الكائنة الفاسدة فهى صورة موجود موجود من الموجودات الجزئية وهى ما يتجوهر به الموجود.

وأما الفاعل الأقصى للكون والفساد، فهو فى الكون البسيط تكون الاسطقسات بعضها عن بعض والفاعل لذلك حركة الأجزاء المتنقلة دورا ولولا ذلك لم يكن فيها كون ولا فساد يجرى على نظام وترتيب محدد، وأما فى كون المركبات من البسائط فإنه ليس فى الاسطقسات كفاية فى أن تختلط وتمتزج حتى يأتى منها موجود آخر وذلك دائما وبالذات، ولذا فإن حركات

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص٢٣ - ٢٤.

الأجرام السماوية فيها كفاية فى أن تعطى صور الأجسام المعدنيات مع الاسطقسات، وأما النبات والحيوان فله محرك آخر(١).

ويؤكد ابن رشد أن حركة النقلة (أو الحركة الأولى) ليس فيها كفاية فى أن تكون سببا للكون والفساد لأن الأمور المتضادة أسبابها متضادة ولذلك كانت الحركات كثيرة ومختلفة وبالذات حركة الشمس فى فلكها المائل، فإن هذه الحركة هى السبب فى كون ما يكون وفساد ما يفسد. فإذا قربت كانت سببا فى وجود أكثر المتكونات، وإذا بعدت كانت سببا لفسادها. كما أنها هى الفاعلة للفصول الأربعة(٢).

وهكذا فالفاعل لاتصال الكون والفساد هى الحركة الأولى المتصلة، والفاعل للكون والفساد هى حركة الشمس فى الفلك المائل، وإن كانت هذه الحركة ليست قاصرة على الشمس وحدها بل أنها للقمر ولسائر الكواكب المتحيرة وإن كان تأثير هذه الكواكب يختلف أيضا بحسب قربها من الشمس وبعدها(٣).

وإذا كان هذا هو تأثير الشمس والكواكب فإن نشأة الموجودات وهرمها وبالجملة مدة بقائها أدوار محددة إنما يتأثر بمسيرة الشمس والكواكب وقربها وبعدها. فهى التى تعطى لموجود مزاجه الخاص به، ثم يكون نشوءه وهرمه بحسب ما فى طباعه أن يقبل هذين التغيرين عن قربها وبعدها(٤).

وعلى ذلك فنشأة الموجودات يكون بأدوار محدودة من أدوار هذه الكواكب وكذلك هرمها وبعضها يتقدر بحركة الشمس، وبعضها بحركة القمر

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص٢٦ - ٢٧.

(٢) ابن رشد: الكون والفساد ص٢٧.

(٣) ابن رشد: الكون والفساد ص٢٨.

(٤) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣٣، ٨٠.

كالحال فى مدة بقاء الإنسان فى الرحم وفى كثير من الحيوانات ولذلك قيل أن الأعمار محدودة وأن الآجـال تقدر إذا لم يطرأ على الموجودات شىء بالعرض يفسدها(١).

ولما كانت هذه الحركات أزلية فمحركاتها أزلية أيضا وبالضرورة أن يكون الكون والفساد أزليان أيضا، وإذا كانت الأجـرام السماوية أزلية بالشخص فإن الاسطقسـات أزلية بالنوع، وكـذلك الحال فى المعادن وفى كـثير من الحـيوان والنبات الذى لا يتولد عن بزر. وكـل ما يحتاج فى وجوده إلى محـرك أكثر من الشمس وسائر الكواكب لأن هذه إن كانت مضطرة فى وجودها إلى مكان خاص تتكون فيـه وهو وجه الأرض، فإنه من الظاهر أن الأجرام السعالية هى التى تعمل على حفظ هذا المكان بالنوع، وبقاء الأنواع التى ذكرناها سابقا إنما يوجد دورا وذلك من قبل المحرك الأزلى المتحرك دورا، وأما دوراته بالشخص فغير ممكنة إذ أنه ليس يمكن أن يوجد زيد بعـينه بعد أن وجد حتى يعود دورا لأن الواحد يلزم أن يكون الموضـوع له واحد وإذا فسد الموضوع ثم كـان فهو ضرورة ثانيا بالعدد سـواء فرضنا الفاعل لهما واحدا أو لم نفـرضه كما يدعى أصحاب الدورات(٢).

وهكذا يتضح لنا كيف تلعب الأفـلاك عند ابن رشد دورا هاما فى غالـم الكون والفساد، حيث أن الحركة الدورية الصـادرة عنها تكون سببا فى اشتراك العناصر الأربعـة فى عنصر واحد، وتباين حركـاتها تكون سببـا فى اختلاف الصور الأربع وتـغيرها من حـال إلى حال بسـبب تغير المواد الأربـع ذاتها مما يؤدى إلى حـدوث الكون والفسـاد، ولكن ينبـغى أن نشـير إلى أن تأثيـرات الأجسـام السماوية لا بد وأن يقابلهـا ما يظهر من تأثيـرات قوى كل نوع من

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص٢٨.

(٢) ابن رشد: الكون والفساد ص٢٩ - ٣٠.

أنواع الموجودات فلابد وأن تجتمع تأثيرات الأجسام السماوية مع أفعال أخر قد تضادها وتمنع فعلها وهى أفعال الأمور الأرضية الكائنة عن جواهرها من طبائع ونباتات وحيوانات وأفعال إرادية إنسانية يقول ابن رشد «وإذ قد ظهر هذا من أمر الشمس والكواكب فالواجب إذن ما كان لنشأة الموجودات وهرمها وبالجملة لمدة بقائها أدوار محدودة من مسير الشمس والكواكب فى بعدها وقربها وذلك أنها هى التى تعطى لموجود موجود مزاجه الخاص به ثم يكون نشؤه وهرمه بحسب ما فى طباعه أن يقبل هذين التغيرين عن قربها وبعدها»(١).

وهذا يوضح مدى احتياج عالم ما تحت فلك القمر إلى معونة العالم العلوى، وكما نعرف فإن هذا لا يتم إلا وفقا لنظام حتمى عرضه ابن رشد متابعا فيه أرسطو تصور فيه الله هو المبدأ الأول والعلة الأولى التى تحرك جميع الأفلاك الحركة الخاصة بها. فهل كان ابن رشد يسعى من خلال دراسته وتحليله وبيانه للأجزاء المختلفة المتكثرة للعالم ككل - وكما سنوضحه عند تناول الكائنات اللاحية والكائنات الحية فى الفصول القادمة بالتفصيل - أن يصل إلى أن هناك وحدة عامة مطلقة كلية تشمل تلك الأجزاء؟؟ أم أن أجزاء هذا الوجود تعتبر وجودات متنافرة لا يربطها رباط ولا تجمع بينها وحدة عامة شاملة؟؟

النظام الكونى الرشدى (حتمية فيزيقية)

رغم اتجاه ابن رشد الطبيعى فى دراسة كائنات الكون، إلا أنه كان يرى أن هذه الأجزاء المختلفة تكون كلا متحركا منذ الأزل وهو فى وحدة أزلية ضرورية لا تتغير فى مجموعها وإن تغيرت فى تفصيل أجزائها وفى مظاهر

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص٢٨.

وجودها، ومـن هنا كانت دراسـته الطبيـعيـة للعالم تهـدف إلى الكشف عن حقيقة واحدة تربط أجزاء هذا الوجود بعـضه ببعض، هذه الحقيقة المطلقة هى قانون العـالم ونظامه الشـامل والذى يستطيع الفـيلسوف الوصـول إليه، وفى ذلك يقـول ابن رشـد «إن الديـن الخـاص بالفـلاسـفـة لهـو درس الوجـود والكائنات، وذلك أن أشـرف عبـادة تقدم لله تـعالى هى مـعرفـة مخلوقـاته ومصنوعـاته لأن ذلك بمثابة معـرفته وهـذا أشرف الأعمال الـتى يرضى عنها الله»(١).

ويؤكد ابن رشـد وحدة هذا العـالم وترابطه من خلال دراسـتـه لكائناته التى تترتب صورها بعضها فوق بعض ويشتمل أعلاها على صور أدناها، وإن كان كل مـركب إنما تتكون حقيـقته من وحـدة هى فى الواقع وجوده، وتلك الوجودات قد استفادت وحدتها ووجـودها من فاعل واحد لم يكن فعله شيئا أكـثر من إفـادة الوجود لجـميع الموجـودات فصـارت واحدة، وإذا كـان من خصـائص هذا الفاعل أنـه واحد وأزلى فلابد وأن يكـون فعله كذلـك دائما وأزليا(٢).

ويوضح ابن رشد أن الهدف الذى تتجه إليه جميع الموجودات بحركاتها إنما هو محاولتها الاتحاد بتلك الحقيقة المطلقة، ولذلك نراه يفرق بين الكائنات فيما تتعلق بتلك القوة أو هذا الاتجاه، فبينما هو فى الإنسان بالقصد والإرادة، نراه فى باقى الموجودات بالطبيعة التـى هى عبارة عن السنن والنواميس المودعة فيه من قبل الحقـيقة العقلية المطلقة. «جميع الموجودات تطلب غـايتها بالحركة

(١) تلخيص ما بعد الطبيعة ص٤٦، د. أحـمد صبحى: هل أحكام الفلسفة برهانية ص٦٩. كتاب تذكارى: ابن رشد ١٩٩٣.

(٢) ابن رشد: تهافت التهافت ص٨٣.

نحوه، وهى الحركة التى تطلب بها غـايتها التى من أجلها خلقت وذلك بين: إما جميع الموجودات فبالطبع، وأما للإنسان فبالإرادة»[1].

من هنا نرى ابن رشد يشبه العالم فى سريان تلك الحقيقة فى أجزائه وخضوعه للضـرورة وجريانه على نظام معين وسنن مرسومة بحيوان حى قد ارتبط جميع أجزائه بقوة واحدة صار بها واحدا وبها كان باقيا خالدا لا يلحقه فناء ولا يعتريه تفكك وفى ذلك يقـول ابن رشد «وأمـا كون جـميع المبادئ المفارقة وغير المفارقة فائضـة عن المبدأ الأول، وأن بفيضان هذه القوة الواحدة صار العـالم بأسره واحدا وبهـا ارتبطت جمـيع أجزائها حـتى صار الكل يؤم فعلا واحدا - كـالحال فى بدن الحيوان الواحد المختلف القـوى والأعضاء فإنه إنما صار عند العلماء واحدا موجودا بقوة واحدة فيه فاضت عن الأول - فأمر مجمـع عليه، وأن السماء عندهم بأسـرها هى بمنزلة حيوان واحـد، والحركة اليومية التى لجمـيعها هى كالحركة الكلية فى المكان لـلحيوان، والحركات التى لأجزاء السماء هى كـالحركات الجزئية التى لأعضاء الحـيوان، وقد قام عندهم البرهان على أن فى الحـيوان قوة واحدة بهـا صار واحدا وبها صـارت جميع القوى التى فـيه تؤم فعـلا واحدا وهو سلامـة الحيوان، وهذه القـوى مرتبطة بالقوة الفائـضة عن المبدأ الأول، ولولا ذلك لافترقت أجـزاؤه ولم يبق طرفة عين، فإن كان واجـبا أن يكون فى الحيوان الواحد قوة واحـدة روحانية سارية فى جميع أجزائه بها صارت الكثرة الموجـودة فيه من القوى والأجسام واحدة حـتى قيل فى الأجـسام الموجـودة فيـه أنهـا جسم واحـد، وقيل فى القـوى الموجودة فيه أنهـا قوة واحدة، وكانت نسبة أجـزاء الموجودات من العالم كله نسبة أجزاء الحـيوان من الحيوان الواحد فباضطرار أن يـكون حالها فى أجزائه الحيوانية وفى قواها المحـركة النفسانية والعقلية هذه الحـال، أعنى أن فيها قوة

---

(١) ابن رشد: تهافت التهافت ص١١.

واحدة روحانية بها أنيطت جميع القوى الروحانية والجسمانية وهى سارية فى الكل سريانا واحدا، ولولا ذلك لما كان هنا نظام ولا ترتيب(١).

ويرى ابن رشد أنه رغم أن كلا القوتين اللتين فى العالم والحيوان قديمتان إلا أن الفارق بين تلك القوة السارية فى العالم، وبين تلك التى فى الحيوان أن القوة التى فى الحيوان وإن كانت قديمة بالنوع إلا أنها من جهة الشخص يلحقها الحدوث وهى الكون والفساد وفى ذلك يقول «والفرق ههنا أن الرباط الذى فى العالم قديم من قبل أن الرابط قديم، والرباط الذى بين أجزاء الحيوان ههنا كائن فاسد بالشخص غير كائن ولا فاسد بالنوع من قبل الرباط القديم»(٢).

---

(١) ابن رشد: تهافت التهافت ص٦٠ - ٦١.

(٢) ابن رشد: تلخيص ما بعد الطبيعة ص٧٢ «يقول د. أبو العلا عفيفى إن ابن رشد فسر فلسفة أرسطو تحت تأثير الرواقية بحيث أنكر وجود عقل عام خارج عن هذا العالم واعتبر العقل والنظام والغاية أمورًا داخلة فى كيان العالم الطبيعى ومن هنا ظهرت التفرقة بين الله من حيث هو قوة عاقلة فاعلة منبثة فى الوجود الطبيعى، وبين الله من حيث هو العالم المتحقق بفعل العلة الذاتية الضرورية (المدخل إلى الفلسفة. أزفلد كوليه. ترجمة: د. أبو العلا عفيفى ص٢٥٢) بينما يؤكد فرح أنطون متابعاً رينان ودى بور أن مذهبه يعتبر مذهبًا ماديًا قاعدته العلم وأنه يقول بمادية العقل فهناك وحدة مادية، وأن العالم الخارجى والله شىء واحد (فرح أنطون: فلسفة ابن رشد ص٤٥، ودى بور - تاريخ الفلسفة في الإسلام ص٢٦٤، رينان: ابن رشد والرشدية ص١٧٠)، أما د. عبد الرحمن بيصار فإنه يرفض قبول تلك الآراء ويرى أن ابن رشد حمل على المادية حملة قاسية ويعتبره من أصحاب وحدة الوجود العقلية التى تنتسب إلى مذهب الوحدة الخاصة التى تصف الله بصفات مفارقة للمادة ومنزه عن شوائب الجسمية ومن الامتزاج بالعالم أكثر من انتسابها إلى مذهب الوحدة العامة الذى يقرر وحدة الله والعالم الخارجى دون فواصل بينهما (د. عبد الرحمن بيصار: وحدة الكون العقلية فى الإطار العام لفلسفة ابن رشد ص١ - ١٦. مهرجان ابن رشد ١٩٧٨).

وهكذا صار العالم كما يقول ابن رشد واحدا بمبدأ واحد، وإلا كانت الوحدة موجودة له بالعرض أو لزم أن لا توجد.

ونتجة هذا التصور الشامل تبدو حتمية ابن رشد الكونية التى بمقتضاها يكون للأجرام السماوية تأثير كامل على الموجودات الأرضية، أى أن الموجودات السماوية والعلاقات الكائنة فيها هى التى تحدد بحتمية ما يحدث على الأرض فتخضع الحياة الفردية بدورها للحتمية وإن كان هذا لا يفهم منه أن ابن رشد يقول بحتمية مطلقة وذلك لأنه فرق بين عالم ما فوق فلك القمر وعالم ما تحت فلك القمر واعتبر الأول محل للضرورة المطلقة وموضوع للعلم الكلى اليقينى، والثانى خال من الضرورة ويستحيل أن يكون موضوعا للعلم وكلما ابتعدنا عن المحرك الأول وعن الكائنات الأبدية الضرورية ونزلنا إلى عالم ما تحت فلك القمر واقتربنا من عالم الكون والفساد كلما خفت حدة الضرورة حتى تختفى تماما حين نصطدم بالمادة التى اعتبرت عنده كما كانت عند أرسطو مرادفة للعرض (أى غير الضرورى)[1].

ومع ذلك فإننا نستطيع القول بأن حتمية ابن رشد كانت أقرب إلى حتمية ديموقريطس من حتمية أرسطو، فقد كان العالم الفيزيقى عند أرسطو لا حتميا خالى من أى ضرورة، وأرجع التغير الأبدى فى الكون إلى الحركة الميكانيكية وأخضعه للقوانين الآلية على الرغم من إدخاله العلة الغائية كعنصر أساسى فى وجود كل موجود على وجه الإطلاق، وأكد أن المستقبل يختلف أساسا عن الماضى فى أنه مجال لاحتمالات فى حين أن الماضى يتسحيل أن يكون هكذا، أى أن الحوادث المستقبلية عنده لا حتمية فإما أنها لا تقوم على

---

(١) د. يمنى الخولى: العلم والاغتراب والحرية ص١٣٢، محمد عبد الله الشرقاوى: مبدأ السببية بين ابن رشد وابن عربى ص١٤. رسالة دكتوراه غير منشورة.

ضـرورة صارمـة مـثل التـتـابع الذى يحكم النسل، وإمـا هى بحكم العـادة كحركات الأجسام المادية[1].

أما ديموقريطس فقد عبر عن حتمية مطلقة كاملة بقوله «الضرورة سبقت وعينت كل الأشـياء تلك التى كـانت والكائنة التى ستكون. فـقط عن طريق الضرورة تعين سلفا السيـاق الكلى للأشياء منذ مجمل الأبدية. وتاريخ الكون بأسره ليس إلا نتـيجة لتكويـنه الأصلى والأبدى وهى نتيجـة محتـمة خطوة خطوة[2].

ولا شك أن قـول ابن رشـد بالغـائيـة حـالت بيـنه وبين بلوغ مـرتبـة ديموقريطس فى الحتمية إذ يقول «من الضرورى الاعتقاد بوجود حكمة وغائية تسيـر بمقتـضاها أفـعال الموجودات فـى هذا الكون كله سمـائه وأرضه»[3]. فالحتمية عنده دليل العناية الإلهيـة ولم تكن حتميته لتنكر عناية الله فى الكون فالله هو خالق العلل، والعلل لا يـمكن أن تؤثر بمفردها وبمعزل عن إرادة الله والحتمية عنده دليل على وجود الله.

* * *

(١) أزفلد كولبه: مدخل إلى الفلسفة ص٢١١، Encyclopedia for philosophy V.I p. 359.

(٢) د. يمنى الخولى: العلم والاغتراب والحرية ص٩٨.

(٣) أحمد كمال زكى: الحرية والفلـسفة الإسلامية، مقال بمجلة الهلال ص٩٠ يوليو ١٩٦٧.

الفصل الرابع

الظواهر الطبيعية والكائنات

اللاحية فى العالم

تمهيد

لا شك أن دراسة ابن رشد للكائنات اللاحية والكائنات الحية فى الطبيعة بالإضافة إلى الظواهر الطبيعية سواء كانت فى السماء أو الأرض أو الماء أو الهواء إنما يعد تطبيقًا حقيقيًا وعمليًا، وترجمة واعية لما عرضه من قبل حين تناول بالدراسة والتفصيل مبادئ الموجودات وعللها وما يختص بها من زمان ومكان وخلاء... إلخ، كما أنه أراد أن يبحث فى الكائنات والظواهر التى تخص العالم العلوى، وتلك التى يختص بها عالم الكون والفساد، ولذلك نراه يتناول فى القسم الطبيعى من مؤلفاته - وفى شروحه على هذا الجانب الهام من فلسفة أرسطو - المعادن والآثار العلوية والنبات والحيوان والنفس ويحاول التمييز بين الكائنات اللاحية والكائنات الحية مقسما المركبات إلى ما لها نفس، وما ليس لها نفس، بل أنه يقسم الجوهر إلى مغتذ، وإلى غير مغتذ، وغير المغتذى ينقسم إلى الأحجار والمعادن، والمغتذى ينقسم إلى النبات والحيوان ثم يقسم النبات إلى ما له ساق وإلى ما ليس له ساق، والحيوان إلى غير ذى الدم وإلى ذى الدم... إلخ، بل أنه يحاول أن يصل إلى جميع المغانى والأجناس ويتناول الجزئيات الدقيقة مبينا خصائص كل نوع وجنس ومزاجه[1].

وفى هذا الفصل سنرى اهتمام ابن رشد بدراسة هذه الكائنات اللاحية، وتلك الظواهر الطبيعية موضحا أسبابها وخصائصها بمنهج وصفى يعتمد الملاحظة والمشاهدة مستندا إلى بعض التجارب الأولية التى أجراها هو بنفسه أو رآها أو سمع عنها، كما تناول بعض الموضوعات الكيماوية التى لها علاقة

---

(١) ابن رشد: رسائل ابن رشد الطبية: تحقيق د. چورچ قنواتى وسعيد زايد: كتاب المزاج لجالينوس ص٩٢.

بتركيبات الأجسام وفعلها وانفعالاتها مما يؤكد أن ابن رشد لم يسلك فى دراسته للعالم وظواهره مسلك الفيلسوف فحسب، وإنما سلك مسلك العالم الذى يعتمد الملاحظة وإجراء التجارب والتيقن من كثير من الموضوعات من أجل الوصول إلى حقيقتها.

كما نلاحظ أن ابن رشد فى دراسته هذه ورغم اعتماده فيها إلى حد بعيد على مؤلفات أرسطو فى الآثار العلوية والنبات والحيوان والنفس، إلا أنه قد ابتعد إلى حد ما عن التأثر الكبير به وبشراحه، كما ابتعد عن الاستدلال والبرهان الجدلى مؤثرا الملاحظة وإعطاء الأهمية للشواهد الحية الواضحة بدلا من الاستدلال والقياس والاستنباط.

إنه يتناول بملاحظات علمية دقيقة وشواهد يقينية كثيرا من الظواهر الجوية والأرضية كحركات الكواكب والكسوف والخسوف والبرق والرعد والمطر والسحاب والثلج وتكون الأنهار والبحار والزلازل. . . إلخ وغيرها من الظواهر الطبيعية أنظر إليه يقول «وقد رأيت أنا وجملة من أصحابى هذا القوس فى رهج عظيم (يقصد قوس قزح) إلا أنها ظهرت كدرة الألوان خفيتها وذلك شيء عرض لى فى البلاد الحارة وكان هذا الرهج إنما أثاره الجيش الذى كنت فيه بحركته»(١).

ليس هذا فحسب، بل إننا نرى نظرة العالم الفاحص الناقد الذى يتناول الظاهرة موضحا آراء غيره من الفلاسفة والعلماء فيها، معقبا بآرائه الخاصة أو آراء أرسطو وشراحه سواء أكان مؤيدا أو معارضا، بل إنه كثيرا ما يتيقن من كلام أرسطو ولا يأخذه كمسلمات بديهية فيقول «وأرسطو يخبر أن المشاهد خلاف ذلك، وقد ينبغى أن تنظر فى ذلك»(٢).

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٦٨.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٧٢، قدرى حافظ طوقان: الأسلوب العلمى عند العرب ص١٠٢ - ١٠٣ مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم.

كما يتناول الظاهرة موضحا تناول العلوم الأخرى لهما كعلم التعاليم أو علم المناظر أو علم النفس وكل ذلك يؤدى إلى الفهم المتكامل للظاهرة مما يساعد على تفسيرها فهو مثلا حين يتناول أسباب رؤيتنا للهالة أو قوس قزح أو غيرها من الظواهر يرى أنه يجب أن يكون النظر فيها من جهة طبيعيا ومن جهة تعليميا ويقول «وقد تبين فى علم المناظر أن سبب هذا كله هو انعكاس الشعاع أو انعطافه، وأن النظر الحقيقى إنما يكون بشعاع مستقيم... لكن لما كان وجود الشعاع إنما يتسلمه صاحب علم المناظر من صاحب هذا العلم (يقصد العلم الطبيعي) وكان الأقدمون من الطبيعيين يرون أن الإبصار إنما يكون بأشعة تخرج من العينين... والحق فى ذلك أن نوفى هذه الأسباب من جهة الشعاع الخارج من الجسم المنظور إليه. هذا إذا كان الجسم مضيئا، وأما ذوات الألوان التى ليس لها أشعة كأنها إنما تحرك الأبصار على سمت خطوط بهذه الصفة... وكان قد تبين من علم النفس أن البصر ليس يكون بشعاع يخرج من العين فالأولى أن تعمل فى علم المناظر على هذا الرأى»(١).

وهكذا نلاحظ - من تتبعنا لآرائه فى الطبيعيات عامة، ومن دراسته لأحوال العالم الطبيعية - تدرجا منهجيا من تفكير يغلب عليه الطابع الاستاتيكى الميتافيزيقى إلى تفكير يغلب عليه الطابع العلمى التجريبى، فقد أضاف مع من سبقه من مفكرى العرب إضافتهم الهامة ومكتشفاتهم الجليلة التى تقدمت بالفلك شوطا بعيدا، كما جعلوا الفلك استقرائيا ولم يقفوا عند حد النظريات وطهروه من أدران التنجيم مما يؤكد أن اتجاههم هذا كان مبشرا لاتجاهات علمية أثرت فى فلاسفة اللاتين، وبعض مفكرى المسيحية فى العصر الوسيط، فقد استفاد منها واعتمد عليها البرت الكبير لدرجة أنه كما يقول «سارتون» قد اعتمد على أكثر شروح ابن رشد وملخصاته لكتب

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٦٠ - ٦١.

أرسطو[1] وهؤلاء وغيرهم اتجهوا من بعده إلى استقراء الطبيعة لكشف غوامضها.

ورغم هذه الإرهاصات العلمية التى لو أولاها ابن رشد عنايته لكان له شأن وأى شأن فى مجال العلوم الطبيعية وتقدمها - أقول رغم ذلك فإن ولاءه للمبادئ الأولى التى فسر على أساسها الموجودات وهى المادة والصورة، والقوة والفعل، والعلل، كانت هى الأسس التى بنى عليها تفسيره لكيفية تولد المركبات عن العناصر الأربعة.

إنه فى هذا الفصل يفحص عن الأشياء التى توجد فى الاسطقسات كالأعراض واللواحق وذلك فى الاسطقسين منها أعنى الهواء والماء والأرض كالشهب والأمطار والزلازل والرواجف، كما أنه يفحص بعد ذلك عن جنس جنس من الموجودات الجزئية الكائنة الفاسدة ويبتدىء أولا بأقربها إلى الاسطقسات وأبسطها وهى المعادن فيعطى ما به يتم جنس جنس منها ويقف على أسباب اللواحق والأعراض الموجودة لها[2] ومبدأ حركتها الذى يرى ابن رشد أنه القدرة على الحركة الذاتية والذى يرجع إلى طبيعتها الباطنة وهو ما سنتناوله بالتفصيل فى هذا الفصل.

١ - الظواهر الطبيعية والكائنات اللاحية:

يتناول ابن رشد بعض اللواحق التى توجد فى الاسطقسات ويبين النسبب فى حدوثها وهو أحد البخارين أعنى الحار اليابس الدخانى، أو البارد

(١) Sarton. G. Introduction to The History of Science V3 pp.275 من الترجمة العربية، وانظر أيضًا: «قدرى حافظ طوقان: الأسلوب العلمى عند العرب ص١١٦، وأيضًا: أحمد مختار صبرى: الأسطرلاب عند العرب ص١٢٩ - ١٣٠ ضمن مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣ - ٤ وانظر أيضًا د. إبراهيم حلمى: النجوم والتنجيم ص١٧٣ مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم.

الرطب، ويشير إلى نوعين من الظواهر التى تحدث ناحية الأرض كالجبال والزلازل، والتى تحدث فوق الأرض كالسحب والرياح والصواعق وهو يبدأ أولاً بما يوجد فى الهواء أى فوق الأرض فى الموضع الأعلى ثم يعقبه بالكائنات والظواهر التى توجد فى الموضع الأسفل.

أولا: الكائنات والظواهر التى تتكون فى الموضع الأعلى:

يرى ابن رشد أن الآثار الموجودة فى الهواء خمسة أنواع فقط أحدها الكواكب المنقضة (الشهب) ثم اللهيب، والمصابيح، والأعنز، وذوات الأذناب. وهذه الأنواع رغم اشتراكها فى هيولى واحدة، وفى سبب فاعل واحد إلا أن أشكالها مختلفة لاختلاف كمية الهيولى الموجودة فيها، وأما هذه الهيولى فقد تكونت من أثر الشمس (وهو أحد الكواكب الثابتة أو السيارة) لأنها إذا سخنت الأرض صعد منها جنسان من البخار:

أحدهما: البخار اليابس الحار الدخانى، والآخر البارد الرطب، أو الحار الرطب، أما الدخانى فيصعد إلى أعلى وأما الحار الرطب فدونه فى الموضع، وأما البارد الرطب فدون الحار الرطب.

ومن خصائص البخار الدخانى أنه أكثر استعداد لأن يلتهب لأدنى محرك يرد عليه فإذا التهب هذا البخار بفعل حركة الجرم السماوى نتجت الآثار السابقة.

فهيولى هذه الآثار كلها هو الجوهر الدخانى، وقد اختلفت أشكالها من قبل كمية هذا الدخان(1). ولنتاول نوع نوع منها بالتفصيل:

(1) ابن رشد: الآثار العلوية ص ١٠.

١ - **الكواكب المنقضة:**

أما كـون هذه الكواكب فيكون على وجهـين: أحدهما إذا كان البـخار الذى يشتعل ممتـدا غير مستوى الأجـزاء فيتحرك الالتهـاب من جزء إلى جزء فيخيل إلينا أن كـوكبا منقضا بذاته، وقد يكون التـهاب هذه الكواكب بطفور النار من بعضـها إلى بعض، وربما كان بفعل حـركة الفلك فإذا كانـت حركة هذه الشهب من قبل طفور النار إلى تلك الأجزاء الممـتدة، وكان امتدادها إلى فوق فهـذا أمر طبيعى لأن النار من طباعـها الحركة إلى فوق، أمـا إذا امتدت تلك الأجزاء إلى أسفل أو يمينا أو شمالا، فإن السبب فى تحرك النار فى تلك الأجزاء الحـركة القـسرية إلا طلبـها المادة الملائمـة، لأنه ليس من طباعـها أن تتحرك إلى أسفل أو إلى اليمين أو الشمال[١].

أمـا الجهـة الأخرى من كـون هذه الكواكب فـهى إذا كان ذلك الجـزء الدخانى الملتـهب محصورا فى الـهواء البارد الرطب، وذلك إذا كان فى غـير موضعه فعندما يسخن ذلك البـخار ويصير نارا تندفع تلك النار بشدة وبسرعة كالسـهم المرمى به، ويكون خـروج تلك النار على أرق جوانب ذلك الـهواء وأقلها بردا، وربما كان ذلك إلى أسفل أو إلى فـوق وربما كان يمينا أو يسارا، على أن اتجاهـها فى أحد هذه الاتجـاهات يتوقف على حـسب الحركـة سواء قسرية أو طبيعية.

والدليل على وجود هذا النوع من الحركة أنه تبلغ فى بعض الأحيان من شدة الاندفـاع أن تقع على الأرض أو فى البحـر ولذلك فكثيـرا ما نرى هذه الكواكب كدرة وكأنها انطفت من البرودة التى سقتها[٢].

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص١٠.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص١١.

٢ - اللهيب:

ويحدث هذ اللهيب متى كان الدخان له طول وعرض واتقد مشتعلا بكليته كالحلفاء فى المستوقد.

٣ - المصابيح:

وأما المصابيح فإنها تحدث متى كان ذلك البخار المنعقد له طول أكثر مما له عرض.

٤ - الأعنز:

وهى تحدث متى كان الالتهاب له ألسن نارية ولذلك شبهت بشعر الماعز.

٥ - ذوات الإذناب:

وتحدث إذا كان البخار الممتد له ثبات على حالة واحدة عندما يشتعل إما لكثافته، وإما لأن هناك مادة تمده قدر ما يتحلل منه، وإما من كليهما معا. ولذلك قيل فى ذوات الإذناب أنها شهب ثابتة ولا فرق بينهما إلا فى هذا المعنى، وذوات الإذناب تختلف أشكالها من جراء المادة ذلك أن منها إذناب مستديره تسير حول الكواكب السيارة وتتحرك بحركتها، وقد تكون فى مكان ليس فوقها كوكب فتتحرك بحركة الكل وهذا يدل على أنه ليس هو رؤية تعرض من ضياء الكواكب التى تستدير حوله كالهاله للقمر. وربما كان امتداده فى استقامة، وربما كان طوله وعرضه متساويين أو ربما كان طوله أكثر من عرضه، وربما كان ذا خمسة أضلاع. والبخار الذى يحدث عنه ليس بمحدود كما يقول أرسطو بل هو مختلف كثير الأشكال والأطراف.

هذه الكواكب كلها متحركة بحركة الفلك لكونها تقرب منه، وكثيرا ما تضمحل هذه الكواكب إلى الكواكب المنقضة، وكثيرا ما تتولد عن الكواكب

المنقضة إذا صادف الكواكب المادة الملائمة، مما يدل على أنها ليست أحد الكواكب المتحيرة كما ظن ذلك كثير من القدماء[1].

ثم يتناول ابن رشد متابعا أرسطو بعض الآثار التى تظهر ليلا كالألوا الدموية والآخاديد والمجرة. فما هى طبيعة كل ظاهرة من هذه الظواهر وكيف فسرها ابن رشد، وهل كان تفسيره يقرب من التفسير العلمى أم أنه كان يخضع فى ذلك لتفسيرات وصفية استنباطية؟؟

يقول «درابر» الأمريكى فى كتابه (المنازعة بين العلم والدين) لقد كان تفوق العرب فى العلوم ناشئا عن الأسلوب الذى توخوه فى مباحثهم، وهو أسلوب اقتبسوه من فلاسفة اليونان، فإنهم تحققوا أن الأسلوب العقلى لا يؤدى إلى التقدم، وأن الأمل فى معرفة الحقيقة يجب أن يكون معقودا بمشاهدة الحوادث ذاتها. ومن هنا كان شعارهم فى أبحاثهم الأسلوب التجريبى والدستور العلمى. . . »[2].

من هذا المنطلق العلمى أخذ ابن رشد يتناول بعض الظاهرات الجوية التى تظهر ليلا ومنها:

١ - الألوان الدموية:

وهى تظهر ليلا فى الهواء والسبب فى ظهورها إشراق الضوء فى الغيم الكثيف الأسود. لأن من شأن الضوء إذا لاقى جسما كثيفا مشنا ذا لون أن يشع فيه فيحدث من ذلك المنظر لون متوسط بين بياض الضوء وسواد الغمام وهو الأحمر والأشقر. والدليل على ذلك أن الشمس وسائر الكواكب متى طلعت فى هواء كثيف شاهدناها حمراء، وكذلك الحال فى الحمرة التى تظهر

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص١٣.

(٢) قدرى طوقان: الأسلوب العلمى عند العرب ص١١٠ - ١١١.

عند غروب الشمس وهى المعروفة بالشفق، فالسبب فى اختلاف هذ الألوان فى شدة الحمرة وضعفها هو اختلاف الغيم فى قلة السواد وكثرته، ورقته وغلظته، وكثرة الضوء أيضا وقلته، والقرب والبعد، وضعف الإبصار وقوته. ولذلك تظهر بعض هذه الألوان حمراء قانيه، وبعضها شقراء، وبعضها صفراء. وعموما فتتحدد الرؤية بحسب نسبة الفاعل إلى القابل(١).

٢ - الأخاديد:

يرجع ابن رشد السبب فى رؤيتها إلى وجود غمام شديد الكثافة والسواد يحول بيننا وبين الضوء فلا يستطيع أن ينفذ فى جميع أجزاء ذلك الغمام فتظهر الأجزاء السود من الغمام أبعد والأجزاء المنيرة أقرب وهى فى سطح واحد فيخيل للناظر أن تلك المواضع السود حفر تظهر ليلا للرائى، وهذا الأثر يختلف فى العظم والصغر بحسب اختلاف الفاعل والقابل وهى لا تظهر نهارا لشدة ضوء الشمس، والضوء الفاعل لها ليس بشديد، ويرجع ابن رشد هذا التفسير إلى علم الفلك وإن كان يرى أن هناك أسباب أخرى ذكرت فى علم المناظر وهى انعكاس الشعاع أو انعطافه(٢).

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص١٣ - ١٤.

(٢) ويمكننا أن نشير إلى بعض جهود الحسن بن الهيثم فى انعكاس الشعاع ومنها قوله: «إن لعظم الكواكب فى الآفاق علة كلية غير البخار، وهى التى من أجلها نرى الكواكب وأبعاد ما بينها فى الآفاق أعظم منها فى وسط السماء. ولو كان السبب البخار لوجب أن نرى الكواكب فى الآفاق أصغر منها فى وسط السماء، لأن الكواكب فى السماء والسماء ألطف من الهواء. وإذا كان البصر فى الجسم الألطف، والبصر فى الجسم الأغلظ أدرك البصر المبصر أصغر مما هو عليه، وإذا زاد الجسم الذى يلى البصر غلظًا ازداد المبصر صغرًا. والهواء فى الآفاق أغلظ منه فى وسط السماء، وقد أوضح ابن الهيثم ذلك المعنى فى كتابه المناظر انظر: مصطفى نظيف، كمال الدين الفارسى وبعض بحوثه فى علم الضوء ص٩٦ وقد تأثر بها كمال الدين الفارسى وقام بتنقيح كتاب ابن الهيثم فى المناظر=

٣ - المجرة:

وهى أثر يظهر أيضا فى السماء وإن كان هناك خلاف فى الرأى بين الاسكندر وأرسطو فى النظر إليهما كرؤية فقط أم أن جنسها من جنس ذوات الإذناب؟ يعتقد الاسكندر أنها من جنس ذوات الإذناب لأن ذوات الإذناب كثيرا ما تحدث بفعل شدة إلهاب الكواكب لما تحتها من البخار الدخانى، وهذا الجزء من الفلك بما أنه ذا كواكب متقاربة فإنه يحدث له ما يحدث لذوات الإذناب ويتساءل ابن رشد: هل حقا أن هذه الكواكب يبلغ من كثرتها أنها تلهب الهواء الذى تحتها دائما على أساس أنها دخان ملتهب باستطالة الفلك على حد قول الاسكندر؟؟[1] ويرد ابن رشد مؤكدا لو كان الأمر كذلك للزم ضرورة أن يعرض للكواكب التى يرى فيها اختلاف أن يرى الكوكب الواحد بعينه مختلف الموضع من المجرة فنرى النسر مثلا فى بلدنا على حافة المجرة من جهة المشرق، ويلزم إذن على هذا إذا انتقلنا إلى الجهة المقابلة فى الطول لبلدنا أن نحسه فى تلك الحافة وذلك شئ لم يعرض بعد، ولو كان هذا الأثر دخاناً ملتهبا للزم أن يقل فى الشتاء ويكثر فى الصيف، ويزيد سنين وينقص سنين أخر، وذلك شئ لم يُحس بعد وهو فى جميع الأزمان على حالة واحدة، ولو كان هذا الالتهاب الدائم فى الهواء على عظم هذا الموضع لفسد الهواء بأسره واستحال نارا.

=وألف كتابًا سماه «تنقيح المناظر لذوى الأبصار والبصائر: مصطفى نظيف: كمال الدين الفارسى وبعض بحوثه فى علم الضوء ص٦٧ - ٧٢، وانظر أيضًا ابن رشد: الآثار العلوية ص١٥. وهذا يدل على اطلاع ابن رشد على مؤلفات ابن الهيثم وبحوثه علم الضوء، رغم عدم إشارته إلى ذلك.

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص١٦، وانظر أيضًا چورچ سارتون: تاريخ العلم جـ٣ ص٢٢٧ - ٢٢٨.

وهكذا يقرر ابن رشد أن المجرة ليست دخانا ملتهبا، وإنما هى عارض يعرض لتلك الكواكب المنضمة المتقاربة فى سطح الجسم الملتهب التى تظهر تلك الكواكب بتوسطه وهى النار التى تبين وجودها وذلك أنها لتقاربها يعرض لها أن تنعكس أضواءها فى سطح النار أو الجسم الدخانى اللطيف الذى هو كالنجوم بين النار والهواء، وعندما تنعكس تختلط أضواءها. وهذا هو جوهر الرأى الأرسطى ويبدو أن الإسكندر - على حد قول ابن رشد - قد فهم ذلك الفهم وأراد ذلك المعنى إلا أن ظاهر لفظه لا يعنى ذلك وقد يكون السبب فى ذلك كما يقول ابن رشد خلل الترجمة(١).

كما يتناول بعض الظاهرات العلوية التى تحدث فى السماء كالهالة وقوس قزح، والشموس والعصى فقد اطلع ابن رشد على آراء السابقين ووقف على ما قاله المتقدمون فى كيفية حدوث الهالة، وقوس قزح، ومن المرجح أنه اطلع على آراء إخوان الصفا، وابن سينا وعلى آراء ابن الهيثم رغم أنه لم يذكر منهم سوى ابن سينا. ويكتفى بنقده، ومن المعروف أن ابن سينا أخذ عن أرسطو رأيه فى أن حدوث الأثرين منوط بوجود قطيرات مائية صغيرة منتشرة فى الجو، ومثل بما يرى من رش المجاديف فى البحر ومن رش الماء من الفم فى الأوضاع التى تكون فيها الشمس من خلف الناضر، وكذلك بما يرى من الشعاع فى الحمام، ولكن ابن سينا وغيره من الفلاسفة لم يتوسعوا فى بيان ما يحدث بالتفصيل، فذهب ابن سينا إلى القول المجمل بأن ذلك يحدث عن انعكاس صورة المنير عن سطوح هذه القطيرات أما أصحاب التعاليم فقالوا إنه يحدث عن انعكاس شعاع البصر عن سطوح هذه القطيرات وليست حقيقة الأمر على مثل هذه الصورة أو تلك(٢).

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص١٩.

(٢) مصطفى نظيف: كمال الدين الفارسى وبعض بحوثه فى علم الضوء ص٧٣ وانظر أيضًا الآثار العلوية ص٦٧.

ويتناول ابن رشد بالتفصيل هذه الآثار التى تظهر حول الشمس والقمر مثل الهالة وقوس قزح والشموس والعصى. ويشير إى أن جنسها جميعا رؤية وتخيل، إذ أنها لا تظهر إلا بحضور الأجسام المنيرة، وأن يكون الناظر منها على وضع مخصوص. وسبب رؤية البصر لمثل هذه الأعراض بتوسط الأجسام الكثيفة المشفة هو انعاكس الشعاع أو انعطافه(١). ولنتناول كل أثر من تلك الآثار بالتفصيل:

١ - الهالة:

والهالة عبارة عن أثر مستدير أبيض وقد يكون تاما وقد يكون ناقصا يُرى حول القمر أو بعض الكواكب وفى بعض الأحيان القليلة يوجد حول الشمس ويظهر هذا الأثر إذا قام السحاب بيننا وبين المنير فيكون سببه انعكاس الشعاع الخارج من المنير فى السحاب إلى أبصارنا أو انعطافه. وأكثر ما تكون الهالة مع عدم الريح فلذلك تكثر مع السحب، وأما الهالة الشمسية فإنها تُرى عندما تكون الشمس بقرب من وسط السماء(٢).

ويشير ابن رشد إلى أننا قد نرى الهالة بشكل مستطيل إذا قدرنا أن فى الهالة التى تحت القمر أقمار أكثر من واحد حتى تتداخل الهالات بعضها مع بعض فتظهر فى الشكل مستطيل والفرق بين المجره والهالة، أن المرآة التى ترى الهالة بتوسطها كائنة فاسدة، والمرآه التى نرى هذا العارض لكواكب بتوسطها أزلية. ويعود ذلك إلى طبيعة الجسم الذى ترى هذه الكواكب بتوسطه(٣).

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٥٩ - ٦٠.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٦٢ - ٦٤.

(٣) ابن رشد: الآثار العلوية ص١٨.

٢ - قوس قزح:

يظهر قوس قزح أمام الشمس إذا كـانت الشمس قريبا من آفاق الشروق والغروب، وكان هنالك سحاب مشف متكاثف وخاصة فى الأيام الطوال.

ويُرى قـوس قـزح فى شكل نصف دائرة أو أصـغـر من نصف دائرة، ويُرى فيـها ثلاثة ألوان لون أحـمر إلى الشـقرة وهو الأعظم، وأخـضر وهو الأوسط وأحمر مـسكى وهو الأصفر وبينهمـا لون خفى أصغر منهـما، وقد يظهر اثنين من قوس قزح فى وقت واحد إحدهمـا قريبة وتترتب الألوان فيها على مـا ذكرنا، والأخـرى بعيـدة وألوانهـا عكس ذلك أى اللون المسكى هو الأعظم والأحمر هو الأصغر[١].

ولكن لماذا لا يظهـر قوس قزح إلا فى مـقابلة الشمـس إذا كان هنالك سحـاب كثـيف مشـف؟؟ إن السب فى ذلك مأخـوذ من علم التعـاليم وهو انعكاس شعاع الشمـس من ذلك الغـمام إلى الأبصار وذلك بوضع محدد بين الشمس والناظر والسـحاب متى كان قريب الاسـتعداد إلى أن يستـحيل ماء، ولذلك يختفى قوس قزح إذا بدأ المطر.

ورغـم تأكيـد ابن رشد على ضرورة توفر هذه الشـروط إلا أنه يقول إن ابن سينا لا يشـترط وجود السحـاب وقد رأى القوس مرة وهى مرتـسمة فى الجو الصحو قـدام جبل، إلا أن ذلك الجو رطب مائى من غيـر ضباب وكان موضعه ما بيننا وبين الجبل لا يزيد عليه ارتفـاعه، وابن رشد لا يستبعد ذلك لأن المرآة قد توجد بهاتـين الحالتين فتكون مرة جزء من السـحاب كالحال فى مرآة الحـديد، ومرة أخـرى غيـر جزء من السـحاب كـالحال فى مـرآة البلور والدليل على ذلك أننا لو وقفنا حـذاء الشمس فى أول الظل، ثم رششنا بالماء

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٦٦.

ظهـر مـثل هـذا الأثر ويؤكـد ابن رشـد أنه رأى هذا الأثـر مـرارا فى سطح منخفض من الأرض عن البصر وفى سطح مسـتو وقد رآه مقاطعا بخط نصف النهار فى السحاب مـلاصقا له شرقيا منه والشـمس فى الأفق الشرقى أو تحته وبخاصة إذا قرب من طباع الماء(١).

كمـا يستشـهد بما حكاه ابن سينا ورآه ليـؤكد وجهـة نظره فيمـا يتعلق بخصائص ظهـور قوس قزح إذ يقول «وقـد حكى ابن سينا أنه رأى هذا الأثر فى حمام كان يقع الشعاع فيه بهيئة ممكن ذلك فيها وقد كان ذلك لرطوبة هواء الحمـام وقربه من طبيعـة الماء، وقد رأيت أنا وأصحـابى هذا القوس فى رهج عظيم إلا أنها ظهرت كـدرة الألوان خفيتهـا وذلك شىء عرض لى فى البلاد الحارة»(٢).

كذلك يتكلم ابن رشد فى أسباب اختلاف الألوان وترتيبها، والسبب فى أنها لا تزيد عن اثنين(٣).

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٦٧.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٦٧ - ٦٨.

(٣) يأخذ ابـن رشد على ابن سيـنا حكمه الجـائر على المشائين بأنهم لم يأتوا فى أمـر ترتيب الألوان بشىء، ذلك أن الظاهر من كلام المفسرين أن الألوان تختلف بزيادة السواد وكثرته وقلة التـورية فقط، بحيـث يكون الأعظم أشـقر لأنه قـريب من المنير ولأن مـا يقع مع القوس الأعظم ويكون الأوسط أخضر لأنه أبعد من الأعظم والشعاع الواقع يعد أيضًا أقل وتكون القوس الصغرى لأنها أبعد أشد سوادًا فـيظهر أرجوانيًا، أما ابن سينا فقد زعم أن الأخضـر ليس يخالف الأشـقر والأرجوانى بالزيادة والنقـصان، وإنما المخـالفة تكون بين الأشقـر والأرجوانى فقط ولم يفسـر ابن سينا شيـئًا أكثـر من هذا وإنما تشكك فى كلام المشائين وعلى رأسهم أرسطو، ويرى ابن رشد أن أرسطو حينما صرح بأن اللون الأخضر متوسط بين الأشـقر والأرجوانى فإنه كان يقـصد بأن المتوسط يقال على ضـربين أحدهما بتـقديم وهو المتـوسط بين الضدين أى الـذى وجوده بامـتزاج الطرفين ومـاهيتـه مغـايرة للطرفين، والثانى يقـال بتشبيـه وتأخير فهـو المتوسط فى الكمية فـقط ويخالف الطرفين=

كما يتكلم ابن رشد باقتضاب عن الشموس التى يرى أنها متولدة عن انعكاس شعاع الشمس على مرايا سحابية تكون بصفة ووضع يمكن فيها لذلك هذه الرؤية.

وكذلك يتحدث عن العصى التى تظهر قرب الشمس وألوانها التى تماثل ألوان قوس قزح وإن كان هذان الأثران الأخيران لم يشاهدهما بعد ولا يذكرهما(1).

ثانيا: الكائنات والظواهر التى تتكون فى الموضع الأسفل:

ذكرنا سابقا أن فى الهواء موضعين تتكون فيهما الأنواع. فالموضع الأعلى تتكون فيه ذوات الإذناب والشهب، أما الموضع الثانى وهو الأسفل فتتكون فيه الأمطار والثلج والجليد والبرد، وهى تترتب حسب أماكنها

=بالأقل والأكثر، والذى يجب أن يحمل عليه لفظ أرسطو وهو الأول الذى يقال عليه المتوسط بتقديم وإذا كان هذا هكذا فاللون الأخضر الذى يرى فى قوس قزح هو ضرورة متولد بين صفرة الأشقر وسواد الأرجوانى، ثم يعطى ابن رشد الأدلة التى تؤكد ذلك. انظر الآثار العلوية ص٧٥ - ٧٦.

ويرى أن هذا هو المعنى الذى أراده أرسطو وإن كان المفسرين قد أرادوا هذا المعنى فقصرت عبارتهم عن ذلك، إما بسبب الترجمة أو غير ذلك فهو صحيح، ولكن إن أرادوا غير ذلك فقد أخطأوا فى تفسير غرض أرسطو وما كان ينبغى لابن سينا أن يطلق القول إطلاقًا، بل كان يجب عليه أن يستثنى أرسطو من جملة المشائين.

(الآثار العلوية ص٧٦) ولا شك أن فهم ابن رشد أرسطو هنا فيما يتعلق بقوس قزح وترجيحه لرأى أرسطو ومعارضته لفهم ابن سينا إنما يدل دلالة واضحة على مدى تقديره لرأى أرسطو الذى كان لنظريته أثرها الكبير حتى أن المفكرين شبهوا نظرية أرسطو فى الألوان بنظرية جوته وهى مقارنة ليس فيها كبير ثناء على جوته، ولكنها مفخرة لأرسطو كما يقول چورچ سارتون (تاريخ العلم ص٢٢٨).

(1) ابن رشد: الآثار العلوية ص٧٦ - ٧٧.

فالأعلى للمطر والثلج والبرد وأما الأسفل فللندى والجليد، وقبل أن نتناول هذه الأنواع بالتفصيل نوضح رأى ابن رشد فى تكون السحاب أو علة كون المطر:

١ - السحاب وكيفية تكونه وأشكاله[١]:

والسحاب عند ابن رشد عبارة عن جوهر بخارى متكاثف طائف فى الهواء وكأنه فى موضع متوسط بين الماء والهواء، ولذلك فهو لا يخلو من أن يكون: إما ماء قد تحلل وتصعد، أو يكون هواء قد تقبض واجتمع، وقد يتكون منهما جميعا.

أما كيف تكون من هذين العنصرين، فيرى ابن رشد أن الشمس تثير نوعين من البخار: الحار اليابس، والحار الرطب، وهى تفعل ذلك أكثر من الجهة التى تصعد إليها، فإذا صعدت إلى الشمال أو هبطت إلى الجنوب فعلت ذلك، فإذا انحدرت عن الجهة التى تصعد إليها لزم ضرورة أن يبدو ذلك البخار الحار الرطب وخاصة إذا كان فى موضع لا يصل إليه انعكاس شعاع الشمس[٢] حيث يكون هذا الموضع أبرد موضع فى الهواء عند انحدار الشمس عنه فيغلب البرد في ذلك الوقت على الهواء كثيرا ويعم هذا الموضع.

(١) تناول كثير من الفلاسفة هذه الظاهرات بالبحث والدراسة، وعلى سبيل المثال تناولها الكندى فى رسائله الفلسفية وكذلك ابن سينا فى الشفاء. الطبيعيات ن٥ م٢ ف١ ص٣٥ - ٣٦.

(٢) يشير ابن رشد إلى أن تسخين الشمس والكواكب يكون بجهتين إما بالحركة أو بالانعكاس، وفى الأرض بالذات يحدث التسخين بالانعكاس لتكاثف جرمها وصلابته، ولأن هذا الانعكاس يكون متناهيًا فحيث يتناهى لا يكون تسخين خاصة وأن الانعكاس يكون أقصر ما يكون لأن الشعاع الواقع على الأرض لا يكون على زوايا قائمة أو قريبة من القائمة وإنما يكون فى الجهة التى تنحدر عنها الشمس، وكذلك لا ينال هذا الجزء التسخين الذى يكون بالحركة لبعده عن الأجرام السماوية (الآثار العلوية ص٢٠).

هناك سبب آخر وهو أن الهواء الذى هناك يكون حار رطب ولثقله نجده يتكاثف من البرد فيكون منه السحاب فإذا اشتد تكاثفه استحال قطرا ونزل، ونظرا لتساوى أجزائه لقبول التكوين فإننا نجد الكثير منها يستحيل إلى ماء وينحدر حتى يبقى ذلك الغيم أو يبقى منه ما لا يمكن أن يستحيل ماء وهو الضباب، ويدلل ابن رشد على صحة آرائه بما يشاهد فى الواقع والتجربة. فيظهر مما يشاهد فى الحمامات وفى الصنائع التى تستعمل التقطير[1].

وهذا هو علة كون المطر، وأما أن ذلك مما يحدث دورا وبانتظام وترتيب فإن ذلك إنما يعود إلى أن حركة الشمس فى الفلك المائل تجرى بانتظام، كما أن للقمر تأثيرا عندما يكون محاقا والدليل على ذلك كثرة المطر فى أواخر الشهور لأن القمر يكون له ضوء ضعيف فى هذه الحاله فيبرد الهواء أكثر وتتكون عنه الأمطار[2].

وأما السبب فى اختلاف كمية المطر النازلة حتى يكون منه الوبل والرش فهو اختلاف استعداد الموضوع وقوة الفاعل وضعفه، فإذا كان الهواء حارا رطبا قبل الانفعال واستحال دفعه إلى نقط كبار فكان منه الوبل وخاصة إذا كان فى المادة تضاد أعنى حرا وبردا معا، وإذا لم يكن بهذه الصفة، وكان فى الطرف القابل، كان منه الرش والرذاذ. فنظرية ابن رشد إذن والتى تابع فيها أرسطو مبنية على انعكاس الضوء من قطرات الماء.

ويعلل ابن رشد عدم تكون الأمطار فى الزمان البارد وعند هبوب رياح الشمال، وكذلك عدم تكونها فى الزمان الحار بأن مادتها تنقطع فى هذين الوقتين ولو لم يتوفر هذا البخار الحار الرطب لما تكون المطر إذ أن أكثر تكون

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٢٠ - ٢١.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٢١ - ٢٢.

السحاب المؤدى إلى الأمطار إنما يكون من البخار الصاعد وذلك لرطوبته وحرارته[1].

أما الندى فهو مطر يسير ينزل بالليل وسببه كما هو الحال فى سبب المطر. حركة الشمس تحت الأرض وفوقها وذلك أنها إذا كانت فوق الأرض عملت على اصعاد البخار الملائم لذلك، فإذا غابت تحت الأرض برد ذلك البخار واستحال ندى وهو دائما ما يكون فى موضع تحت موضع المطر والدليل على هذا ما يذكره أرسطو من أن رؤوس الجبال العالية لا ينزل فيها الندى كما أنه لا ينزل فى كل فصل بل فى الأوقات الملائمة وخاصة عند هبوب رياح الجنوب فإذا هبت الرياح الشمالية انقطع نزوله[2].

وأما الثلج فيحدث نتيجة أن الفاعل الأقرب له وهو البرد يختلف من حيث الشدة والضعف يقول ابن رشد «متى لم يكن البرد فى الغاية كان مطر ومتى كان البرد فى الغاية جمد ذلك الهواء المستعد لقبول المطر قبل أن يكمل بجميع أجزائه طبيعة الماء فينتقل بالجمود ويرسب ولذلك يوجد فى الأوقات الباردة والمواضع الباردة[3].

وأما الجليد فيحدث نتيجة شدة الفاعل إذ أنه (إذا كان شديدا) يجمد ذلك البخار قبل أن يستحيل ماء، وأما البَردَ فظاهر من أمره أنه ماء منعقد فى السحاب ويكثر وجوده فى الربيع والخريف.

٢ - الانهار:

يشير ابن رشد إلى أن المياه التى توجد فى الأرض صنفين أحدهما تحت الأرض، الأخرى فوق الأرض، وكل واحد منهما قد يكون مياه سائلة أو مياه

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٢٢ - ٢٣.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٢٣.

(٣) ابن رشد: الآثار العلوية ص٢٣ - ٢٤.

واقفه وأما المياه الواقفة فإنها تتكون من مياه الأمطار وحيث تكون أماكنها صلبة صالحة للاحتفاظ بالمياه. وقد يكون ذلك أيضا داخل الأرض وإن كان هذا الماء لا يسيل لضعف اندفاعه على أن يكون موضعه الذى يتكون فيه أعلى من الموضع الذى يخرج منه(١).

ولما كان من غير المعقول أن تتولد الأنهار العظيمة ويستمر سيلانها من موضع معين فى الأرض يكون فيه ماء بالفعل يسيل منه جميع هذه الأنهار ولمدد غير معلومة لأن ذلك يقتضى أن يكون ذلك الموضع أكبر من الظاهر من الأرض كثيرا ولو لم تكن أكبر لكانت الأرض يصيبها الخسة - لذلك يرى ابن رشد أن الجبال تعتبر موضع تجمع ندى ورطوبه وبرد لارتفاعها وقربها من الموضع البارد الذى فيه تتكون الأمطار، ونظرا لكثافتها فإنها لا يتحلل ما فيها من النداوة والرطوبة والبرد، ولما كانت هذه الجبال أجوافها ساخنة أبدا فإن هذه الحرارة تحلل ما هنالك من الرطوبة والانداء وتحولها إلى هواء حار يصعد إلى أعلى هذه الجبال فيستحيل ماء لكثافة الأعلى وبرده كما يلاحظ ذلك فى الحمامات وإن كان ذلك يكون فى كهوف تلك الجبال، وأماكن معدة طبيعيا ليحدث فيها ذلك، فإذا كثرت هذه المياه ورفعت بعضها بعضا تفجرت منها الأنهار، وقد تتكون مياه هذه الأنهار من سقوط الأمطار وهى الأنهار التى تفيض فى زمن الشتاء. وقد يجتمع لبعض الأنهار السببين السالفين الذكر(٢).

٣ - البحار:

البحر هو الاسطقس المائى الذى توجد فيه جميع أجزائه محسوسة تنصرف فيه مياه الأنهار بتوسط الأمطار وهو بحالة واحدة لا يزيد ولا ينقص رغم ما ينصب فيه من الأنهار، لأن الشمس تصعد منه والأمر فى نسبة ما يرد

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٢٥ - ٢٦.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٢٦ - ٢٧.

عليه إلى ما يتحلل منه يظهر فى قول أرسطو «مثل الماء اليسير الذى ينصب دائما فى إناء عريض والحرارة مع هذا تفشه وتحيله فإنه ليس يمكن أن يظهر للماء الذى فى القدح تزيد بما ينصب فيه من ذلك الماء»[1]. والأمر فى البحر كما فى المثال السابق فمع ما ينصب فيه من الأنهار فإن الشمس تصعد منه.

ويؤكد ابن رشد أن ملوحة البحر ضرورة عارضة بدليل أن التصعيد يصيره عذبًا، كما أن الأمطار التى تتولد أكثر عن البخار الصاعد من البحار عذبه، هذا بالإضافة إلى أننا لو ألقينا كرة مجوفة من القير فى البحر لخلص إلى جوفها الماء العذب وهذا يدل على أن الملوحة عارضة له من قبل المزاج.

وأما سبب وجود الملوحة على الإطلاق فهو مخالطة الجزء المحترق للرطوبة وليس أن الشمس تحلل الجزء العذب منه وتبقى الجزء الأرضى مخالطًا للرطوبة مخالطة يلزم عنها هذا الطعم كما كان يعتقد البعض ذلك[2]. إذ الأقرب إلى الصواب كما يقول ابن رشد أن أقرب الأسباب بملوحة البحر إلى الصدق هو أن الجزء الدخانى المحترق عندما يخالط الرطوبة العذبة فإن الحراره تفعل فعلها فى ذلك الممتزج وتذيب الرطوبة إذا كانت أسرع إلى التحلل فتبقى تلك الفضلة المحترقة مالحة. ولما كانت الملوحة عارضة لجميع البحار، وكانت البحار على أكثر أجزاء الأرض وجب أن يكون هذا العارض يعم جميع أجزاء الأرض، والذى يظهر أنه مشترك لجميع أجزاء الأرض هو صعود هذا الجزء الدخانى من جميع أجزائها لنفوذ فعل الأجرام السماوية فيها واختلاطه بمائه حتى يتولد عنه مثل هذا الطعم لكى يمنع الماء من أن يصعد كله إلى أعلى.

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٢٨.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣٠.

وأما السبب فى زيادة ملوحة بعض البحار عن بعضها الآخر فيرجع إلى قرب بعض أجـزاء الأرض من الإحتراق والاستـعداد ليتولد عن ذلك البـخار الدخانى، وقـد يكون من اجتمـاع السببـين كما هو الحال فى الـبحيرة الميـتة بفلسطين إذ من الصعب أن يعيش فيها حيوان لشدة الحرارة الموجودة فيها.

والدليل على أن ملوحة مـاء البحر تعـود إلى أن الأجزاء المحتـرقة التى تملح الماء هوائية اكثر منها أرضيـة - ذلك الصفاء الموجود فى ماء البحر إذ من المعروف أن الأجزاء الأرضية تكون مكدره ضرورة[1].

هناك أمـر أخـير يتناولـه ابن رشد فى مـوضـوع البـحار وهو الخـاص بالأسباب التى تجعل بعض أجزاء الأرض تصير بحراً بعد أن كانت براً،.وتلك التى تصيـر براً بعد أن كانت بحراً ويشـير إلى أن هناك أسباب قـريبة وأخرى بعيدة:

أما الأسباب القريبة فهى: أنه إذا ترطـبت جهة ما من الأرض تولد فيها الأنهار فـانصب إلى المواضع المتطامنة من تلك الأرض حـتى يغمـر الماء تلك الجهة فـيحدث البحر، وبالعكس أى مـتى يبست جهة مـا وجفت من الأنهار والعيون التى فيها فتجف لذلك البـحار التى تنصب إليها تلك العيون والأنهار ضرورة لتظهر الأرض وقد يكون السبب انتقال مجارى الأنهار التى تصب فى البحار[2].

أما الأسـباب البعيـدة فهى: حركـة الشمس فى فلكها المائل وحـركات سائر الـكواكب، إذ أن بعدها هو السـبب فى فسـاد أجزاء الأرض والبـحار، وقربها هو السبب فى نشأتهـا، ويعطى ابن رشد مثلاً أورده أرسطو عن أرض مـصر ويقـول إنهـا الآن صائرة إلى الفـسـاد لأنها كـانت بحـراً كمـا حكى

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣١.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣٢.

هوميروس وغـيره ثم جفت بعد وهى الآن صائرة إلى الجفـاف حتى تخرب، ويعلق ابن رشـد على ذلك ويقـول: وإننا لنلاحظ أنهـا لا تمطر وإنما يعـيش أهلها على ماء النيل الذى يفيض هناك(١).

٤ - الرياح (ماهيتها - أنواعها وما يرتبط بها من ظواهر):

ما هى الرياح، وكيف تتولد، وكم عددها، وما هى الظواهر التى ترتبط بها...؟؟ تلك تسـاؤلات عميـقة أراد ابن رشد أن يـدلى برأيه فيهـا بعد أن أطلع على آراء أرسطو وشـراحه، كما اطلـع على آراء من سبقـه من مفكرى العرب كإخوان الصفا وابن سينا وابن باجه وابن طفيل.

وهو حين يحاول تفسير هذه الظاهرة فـإنه لا يتخلى عن منهجه النقدى الذى لا يكتفى بتفـسير الظاهرة المراد تفسيـرها، وإنما يفند الآراء الخاطئة التى حاولت تفـسير حـدوث الرياح وأسبابهـا، وإن دل ذلك على شىء فإنما يدل على تلك العقلية الفذة التى جمعت بين نظرة الفـيلسوف الأستاتيكية المتغلغلة فى صميم الميـتافيزيقا، وبين نظرة العالم وتفـسيراته ومنهجه الذى اعتـمد فيه على الملاحظة والتجريب والمقارنة.

وإذا كان العلم الحـديث قد وصل - فـيما يتـعلق بتلك الظاهرة - إلى اكتشافات وقوانين تخالف كثـيراً ما وصل إليه فيلسوفنا فإن ذلك لا يقلل من مكانته العلمية وجهده فى هذا المجال خاصة أن العصر الذى عاش فيه لم تكن الأجهزة العلمـية وآلات الرصد والكشف قد وصلت إلى مـا وصلت إليه من التقدم الحالى ولذلك لم تؤت ملاحظاته ومـشاهداته ثمارها المرجوة وإن كانت قد ساهمت فى تطور العلوم الخاصة بهـذه الظاهرة وتقدمها هذا التقدم المذهل ومن الإجحاف أن تقدر تلك الآراء المسطورة التـى وجدت فى الكتب العلمية

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣٢ - ٣٣.

القديمة سواء عند ابن رشد أو من سبقه فى ضوء العلم الحديث وإنما يمكن تقديرها وتقريرها بعد دراسة الأمر فى ضوء تاريخ العلم والفكر العلمى(١).

فما هى نظرة ابن رشد لهذه الظاهرة وكيف فسرها؟؟

يرى ابن رشد أن الرياح ليست سوى أبخرة دخانية مستديرة حول الأرض وقد ذكرنا سابقًا أن البخار الصاعد من الأرض صنفان: أحدهما البخار الرطب وهو الذى تكون عنه الأمطار، والآخر الدخانى وهو الذى تكون عنه الرياح إذ كانت مواد الموجودات المتضادة متضادة فماديتهما مختلفتان، والدليل على ذلك أنهما في أكثر الأحيان يتمانعان والسنه التى يكثر فيها المطر لكثرة البخار الرطب تقل الرياح والسنة التى تكثر فيها الرياح تكون سنة جدب وقلة فى المطر، ورغم ذلك فإننا كثيرًا ما نجد أن المطر يساعد على حدوث الريح بأن يبل الأرض ويساعدها على أن يصعد منها بخار دخاني، كما أن الريح كثيرًا ما تساعد على تولد المطر بأن تجمع السحاب أو الأبخرة الرطبة من مواضع شتى إلى موضع واحد وبخاصة الجنوب لتكاثف الأبخرة فيكون عنها المطر(٢).

والدليل على أن الريح تتولد عن البخار سرعة حركتها، إذ أن السرعة والحدة فى الحركة إنما توجد للبخار الحار اليابس، كما أن فعلها الأساسى هو التجفيف والتيبيس بخلاف ما يفعله المطر من البلل والترطيب.

والرياح لها أوقات محددة من السنة وليست تكون فى كل الفصول فلا تكون فى زمن الحر الشديد، لأن الحر الشديد يعمل على حرق البخار

---

(١) د. عاطف العراقى: لمنهج النقدى فى فلسفة ابن رشد ص٢، مصطفى نظيف: التفكير العلمى ص١٨ - ٢٤، د. ر. ى. والن: لماذا نعنى بدراسة تاريخ العلوم ص٢٥ ترجمة الأستاذ حسن ريحان.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣٥.

الدخانى فيفنيه، كمـا أنه لا يكون فى زمن البرد الشديد لأن البرد الشديد من شأنه أن يكثف وجه الأرض فـيمانع صعود البـخار الدخانى[1] ولهذا السبب كانت أكـثر الرياح هبوبًا هى الشمـالية والجنوبية لأنهـا تنشأ من المواضع التى على جانبى مدارى الشمس الـصيفى والشتوى، وأما الرياح الشرقـية والغربية فيقل هبوبها وذلك لشدة التسخين الذى هناك.

أما فيـما يتعلق بعدد الرياح وأنواعهـا فيشير إلى أن المشـهور منها أربع وهى: الصبا التى تهب من جهة المشرق، والدبور التى تهب من جهة المغرب، والشمال التى تهب من تحت القطب الـشمالى، والجنوب وهى التى تهب من الجنوب. وإن كانت توجد رياح أخرى مشهورة بين هذه الجهات الأربع تسمى النكباء، كل اثنين منهـا محصور بين جـهتين فيكون عدد الريـاح اثنتى عشرة ريحًا. وإن كان «الإسكندر» يرى أنها إحدى عـشرة ريحًا ثمان منها تهب من طرف قطر واحد هى الـصبا والدبور المقـابلة لها، ثم ريحان مـتقـابلتان على جنبى الدبور والصبا، ثم واحدة غـير متقابلة[2]، ويعلق ابن رشد على ذلك بقوله (والوقوف على صـحة أحد هذين القولين الإحـساس مع طول الرصد) أى أنه يجعل التيقن من صحة الظواهر الجوية استخدام التجربة الحسية ولذلك كثيرًا مـا نراه فى استنتاجاته يقول «إن صحت المشـاهدة، وإن كانت المشاهدة صحيحة... كما يؤكد على ضرورة استخدام أجهزة وآلات الرصد وهى كما نعلم وسائل منهجـية للكشف بدقة عن طبيعة هذه الظواهر مما يؤكـد منهجية ابن رشـد واتجـاهه العلمى الدقـيق وبحـيث يمكننـا النظر إليـه على أنه من الفلاسفة العلماء السابقين لعصرهم.

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣٨.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣٨ - ٤٠.

وأما سبب وجود هذا العدد من الرياح فيعود إلى اختلاف نواحى الفلك فى القوة مع قرب الشمس وبعدها(١).

وأما السبب فى استدارتها حول الأرض رغم أن البخار الدخانى من شأنه أن يصعد إلى أعلى فذلك يعود إلى أن هذا البخار إذا صعد إلى أعلى صادف هناك الموضع البارد الرطب فيترطب ويبرد فيحدث فيه ميل إلى أسفل فيتمانع الميلان الموجودان فيه أعنى الثقل والخفة فيلزم ضرورة أن يتحرك عن ذلك حركة مستديرة ومن السهل على هذا الاسطقس (الهواء) قبول هذه الحركة المستديرة(٢).

ويتعرض ابن رشد بالنقد لمن ظن أن سبب استدارة هذا البخار إذا صعد إلى أعلى فلاقى الهواء المتحرك دورًا بحركة الكل انصراف عنه راجعًا إلى استدارة، ويرى أن هذا غير ممكن لأننا إن اعتقدنا أن الأبخرة الصاعدة إذا لاقت ذلك الهواء المتحرك دورًا فإنها قد تنخرط فيه خاصة إذا كان من خصائص هذه الأبخرة أن تقبل حركة الكل، ولكن هذا ظن باطل لأن ما هو بهذه الصفة فليس ريحًا إذا كان الفلك الأعظم متحركًا من المشرق إلى المغرب فقط، كما أن حركة الرياح لم تكن بالشدة التى من المفروض أن تكون فيها والتى من أسبابها التضاد فى جوهرها(٣).

وبعد أن يعرض ابن رشد بطلان هذه الآراء يرى أن استدارة هذا الريح تعود إلى صعود بخار آخر عند هبوط ذلك الذى يرطب ويبرد فيحدث عن ذلك التمانع هذا اللون من الحركة المستديرة. وهو ما سبق أن ذكرناه.

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣٧، ٤٣.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣٧.

(٣) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣٧ - ٣٨.

الظواهر المترتبة على الريح:

١ - توزيع السكان على أنحاء المعمورة

ثم يتناول بالبحث والدراسة بعض الظواهر المترتبة على حدوث الرياح كتوزيع السكان فى مناطق المعمورة وفقًا لتوزيع الرياح إذ يقول «إن ما تحت معدل النهار غير مسكون لإفراط الحر هنالك. . . وإذا كان ذلك كذلك فليس يمكن أن تهب ريح من الجهة الجنوبية الشبيهة بالجهة الشمالية التى تهب منها عندنا ريح الشمال أعنى الموضع الذى بين المدار الشتوى والقطب الجنوبى وذلك لإفراط الحر تحت معدل النهار، لأن الريح التى تهب من تلك الناحية تهلك ضرورة قبل أن تصل إلينا»[١].

ويشير إلى أن المواضع المسكونة من الأرض وفقًا للحس والقياس التعليمى هى فى الجهة الشمالية ما يقرب من سدس الأرض إلى سبعها وفقًا لتوزيع خطوط الطول والعرض على أجزاء الكرة الأرضية ويعرض آراء أرسطو الفلكية فى هذا الأمر موضحًا أنه يرى أن المواضع الممكنة عمارتها من الأرض من جهة الشمس هى جانبى مداراتها من الجهتين الشمالية والجنوبية، أما ما تحت معدل النهار فلا يسكن لإفراط الحر فيه، وما بعد عن المدارات الشمسية فلا يسكن أيضًا لإفراط البرد.

كذلك يعرض ابن رشد رأى بطليموس وأصحاب التعاليم الذين يرون أن العمارة ممكنة تحت معدل النهار إلى ما يجاوزه من جهة الجنوب بقدر ما لا يمر به حضيض الشمس أو ما يسمى بالطريقة المحترقة. وقد تبعهم ابن سينا فى هذا الرأى واعتقد أن ما تحت معدل النهار يعتبر أعدل الأقاليم وهو صالح للسكن مخالفًا بذلك رأى أرسطو والمشائين.

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٤٠ - ٤١.

ويبدى ابن رشد رأيه وفق ما لديه من مقـدمات فيرى أن سبب الحر هو قرب الشـمس من سمت الرؤوس ويعـود إلى وقوع الخطوط الشـعاعـية على زوايا قائمة من قـبل تفاضلها فى هذه الزوايا، وعلى ذلك فـإن أعدل الأقاليم للإنسان والحيوان والنبات هو الأقليم الرابع والخامس وذلك من جهة التسخين الذى يسببه الانعكاس والانعطاف، وأما الأقاليم التى جهة الجنوب فمفرطة فى الحر، وأما التى جهـة الشمال فمفرطة فى البـرد وإذا كان شدة الحر فى إقليم إنما تعـود أساسًا إلى الزوايـا التى تحدثهـا الخطوط الشعـاعية فـمن الممكن أن يسكن ما تحت معـدل النهار ولكن لا على الاعتدال كمـا يقول ابن سينا، بل على جهة ما يسكن الأقاليم التى تمر الشمس بسمت رؤوس أهلها حيث يكون معاشهم غير طبيعى(١). وهذه البلاد زمان الحر فيـها أطول من البلاد المعتدلة ويقرب من ضعف الحر الموجود فى تلك البلاد وخاصة فى الصيف.

ويعـول ابن رشد كثـيرًا على المـشاهدة والحس إذ يقـول «وأما أنا فـقد شاهدت بلادًا عروضها نحو الثلاثين فكان بقاء الحر فيها بعد انصراف الشمس نحـوًا من أربعة أشـهـر وليس هذا مما يدرك بالحس فـقط بل يمكن أن يوقف عليه بالقول»(٢). وعلى هذا يكون الحر ضرورة تحت معدل النهار فترة طويلة ولا يكون هناك سـوى فصل واحـد فى غاية الحـر فلا يكون هناك نـبات ولا حيـوان لأن قوام النبات والحـيوان إنما هو بالفصـول الأربعة وهذا إن دل على شىء فإنما يدل على صحة ما ذهب إليه أرسـطو من أنه كما يوجد فى الشمال مواضع غير مـعمورة من البرد، كذلك يكون فى الجنوب مناطق غيـر معمورة من البرد. وإن كـان هنا طرف لا يسكن من البرد ووسط معتـدل فواجب أن

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٤٦.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٤٧ - ٤٨.

يكون هناك آخر من الحر لا يسكن. وإلا لم يوجد الاعتدال فى الوسط كما يرى أرسطو الذى يعتبر رأيه الأقرب للصواب عند ابن رشد[1].

٢ - الرعود والبروق والصواعق والزوابع:

ترتبط هذه الظواهر الثلاث بالريح أرتباطًا وثيقًا، فالريح إذا عصفت فى الهواء الرقيق سمع لها صوت شديد، فإذا حدث فى السحاب الكثيف سمع صوت الرعد ومثاله إذا ألقينا خشبًا رطبًا فى النار تولد فيه مثل هذا البخار وقد نسمع هذا الصوت.

أما البرق فهو إذا اشتدت حمية هذا الريح مع استعدادها للإلتهاب ظهرت هذه النار الملتهبة أو ما يسمى بالبرق، فإذا ما نزلت هذه النار إلى الأرض سميت صاعقة وعلى ذلك فليست الصاعقة سوى الريح الملتهبة التى تنزل إلى أسفل من جراء التضاد الموجود فيها إذ أنها ريح سحابية مشتعلة لا تحدث بسرعة فائقة كالبرق الذى لا يبقى شعاعه زمانًا يعتد به، بل إنها ريح سحابية مشتعلة ينتهى إلى الأرض ضوؤها وجرمها المشتعل الذى يضطره ثقله إلى أن ينزل إلى الأرض، وإن كانت آثارها تختلف باختلاف هيولى الريح المسببه لها، فإن كان سببها الهواء اللطيف لم تفسد الأجسام التى تمر بها كتلك الصواعق التى تذيب النحاس ولا تحرق الخشب الذى يكون معه، وتلك التى تهلك الحيوان من غير أن يظهر عليه أثر احتراقه[2].

أما إن كان الدخان الأرضى سببها فإنه يحرق كل ما يمر به، ويستشهد ابن رشد بما حاكاه المشاءون من أمر تلك الصاعقة التى أصابت الهيكل وظل الدخان يتصاعد منه مدة طويلة، وبما حكاه ابن سينا بما حدث فى بلاد

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٤٧ - ٤٨.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٥٥.

خرسان والترك وكان أثره إذابة أجسام كالنحاس والحديد واستحالة تلك المعادن دخانًا.

ويواصل ابن رشد تفسيره لتلك الظواهر موضحًا أن سبب الرعد والبرق واحد إذ سببهما حركة الريح التى تحدث صوتًا وتشتعل اشتعالاً، وقد يكون البرق سبب الرعد عندما تطفأ الريح المشتعلة فى السحاب فيسمع لانطفائها صوت بعده بزمان، وسبب حدوث هذا الصوت أنه ينتج عن التفاعل بين النار والرطوبة حركة عنيفة سريعة تكون هى سبب الصوت(١).

وأما سبب رؤيتنا للبرق قبل الرعد فيعود ذلك إلى أن مدى البصر أبعد من مدى السمع، فإن البرق يحس فى الآن بلا زمان، والرعد الذى يحدث مع البرق يحس بعد زمان (ولذلك - كما يقول ابن رشد - أنّا نبصر القرع إذا كان على بعد قبل أن يصل إلينا الصوت الحادث عنه كالذى يعترى الذين يكونون فى حاشية النهر مع الذين يقرعون بعض الأجسام فى الحاشية الأخرى)(٢).

وأما الزوابع فهى رياح قوية تبلغ من شدتها أن ترفع المراكب والحيوان وترمى به إلى موضع آخر وسببها أنه يعرض لبعض الرياح الهابطة إلى أسفل رياح صاعدة فتتمانع وتتحرك باستدارة إما إلى أعلى إذا غلبت الصاعدة، وأما إلى أسفل إذا غلبت الهابطة(٣).

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٥٨ - ٥٩.

(٢) ابن رشد: الآثار الغلوية ص٥٥ - ٥٦.

(٣) ابن رشد: الآثار العلوية ص٥٨.

ثالثا: الظواهر الجيولوجية التى تحدث على الأرض:

يتناول ابن رشد الكثير من الظواهر والكائنات التى تحدث وتتكون فى باطن الأرض وفوقها، فهو يتناول المعادن وكيفية تكونها وأنواعها وهل يمكن تحويلها أم لا، ثم يتناول الحجارة وتكونها وأنواعها موضحًا كيف تكونت الجبال كما يتناول ظاهرة الزلازل والبراكين التى تحدث فى جوف الأرض وأثرها واسباب حدوثها وإن كنا نجد ابن رشد يتناول تلك الأمور بصفة عامة دون أن يحدد فصولاً خاصة وذلك من خلال شرحه لكتب أرسطو. كما أننا لا نجد عنده تقسيم لتلك الظواهر التى تحدث فوق الأرض وتلك التى تحدث فيها، فقد اختلطت عند أكثر فلاسفة الإسلام ومن قبلهم أرسطو الدراسات والأبحاث التى تتناول الآثار العلوية والظواهر الجوية، وبين الأبحاث الجيولوجية، وكما رأينا فقد اعتبر ابن رشد أن للرياح تأثير كبير فى تكون الأحجار والمعادن، كما أن الرياح الموجودة داخل الأرض تعمل على حدوث الزلازل والبراكين.

١ - الحجارة والمعادن وإمكانية تحويل العناصر:

يعالج ابن رشد تكون الأجسام والعناصر والطبائع والكون والفساد والهضم وعسره والتجميد والتحليل وخواص الأجسام المركبة وما يمكن تجميده وإذابته وما لا يمكن والأجسام المتجانسة وغير المتجانسة - فكأنه قد اهتم بأساسيات الكيمياء محاولاً إظهار الغاية والوظائف فى الأجسام المتجانسة وغير المتجانسة والفروق التى تحدث حين يختلط جسمان مختلفان هل يبقيان منفصلين؟ أم يتحدان فيخرج منهما شيء جديد فتزول صورتهما وتخلق منهما صورة جديدة؟؟ من المعروف أن علم الكيمياء حتى عصر ابن رشد. لم يكن قد تقدم بعد ولم تظهر ثورة الكيمياء الحقيقية إلا فى القرن الثامن عشر وذلك على يد لافازين الذى فصل فصلاً تامًا بين الكيمياء القديمة التى كانت تعتمد

على تكوين الفلزات واتحـادها من عناصر الدخان (المكـون من النار والتراب) والقوام المائى (المكون من الهواء والماء) ومن تفـاعل هاتين الصورتين فى باطن الأرض تنشـأ الفلزات جمـيعًا إذ تتـحول إلى عنصـرين جديدين همـا الزئبق والكبريت وباتحـادهما فى باطن الأرض تتكون الفلزات والمعـادن التى تختلف باختلاف نسبة الكبريت فيها وكان ذلك تمهيدًا لظهور نظرية الفولوجستين التى تؤكد أن المواد القـابلة للإحتراق والفلزات القـابلة للتأكسـد تتكون من أصول زئبقيـة وكبريتيـة وملحية[١] - وبين الكيمياء الحـديثة التى تؤكد على الإتحاد الكيميائى الذى يكون باتصال ذرات العناصر المتـفاعلة بعضها ببعض، أما ابن رشد فـقد أخـذ عن أرسطو ما قـال به من تولد الأجسـام بعضهـا من بعض ووقف على خصائص الأحجار والمعادن فهو يرى أن الكثير من الحجارة يتكون من الجوهر الغالب فـيه الأرضية وكثـير منها من الجوهر الغـالب عليه المائية، وكثير من الـطين يجف ويستحيل إلى شىء بين الحجر والطين فـيكون حجرًا رخوًا ثم يستحيل إلى حجر[٢].

يقول ابن رشد «أمـا الأجسام المبتلة فـهى التى تلقى الرطوبة فى باطنها من خارج وترطب وذلك لإنفتاح مـسامها، وما كان منها سهل الإنفـعال فهو ينحل كالطين، وأما مـا لم يكن سهل الإنفعال فليس ينحل كـالصوف. وأما الأجسام المحترقة فهى التى لهـا منافذ تقبل النار ورطوبة ملائمة لها، أو تكون فيها أجزاء فانية سريعة الإلتهاب كالحال فى المرخ والعقار التى هى زناد العرب وبعض هذه المحترقة تشتعل وذلك إما لمكـان الرطوبة الهوائية التى فيها، وإما لمكان الدخانية، وبعضـها ليس يشتعل لغلبة الأرضية عليهـا كالفحم والصخر المجمى والحديد»[٣].

---

(١) د. عبد الحليم منتصر: تاريخ العلم ص١٤٦ - ١٤٧.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٨٨.

(٣) ابن رشد: الآثار العلوية ص٩٧.

وأما سبب تكونها فقد ذكرنا سابقًا أن ابن رشد يشير إلى أن الفعل والانفعال لا يوجدان إلا فى الأضداد لأنها متغايرة من جهة، وشبيهة من جهة، إلا أن المحرك لهذه الانفعالات قد يكون من نوعها كالحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة ومنها ما هى تابعة لفعل هذه القوى لآزمة عنها كالألوان والطعوم والصلب واللين، والأحجار والمعادن إنما تتكون بفعل محرك من خارج يحرك ما فيه فتنفعل عناصره مكونة الأجسام السالفة الذكر وفى ذلك يقول ابن رشد «ولذلك يلقى بعض أجزاء الشىء أكثر قبولاً للانفعال من بعض بمنزلة ما يلقى فى المعدن عروقًا ممتدة من الفضة قابلة للتأثير دون باقى ما فيه والعلة فى ذلك استعداد بعض أجزاء الشىء لقبول الفعل أكثر من بعض»(١).

ويشترط ابن رشد وجود الرطوبة حتى يحدث الاختلاط وتتكون العناصر وإن كان أحد العناصر يابسًا فليس يختلط حتى يرطب وإن كانا يابسين جميعًا فلابد أن تكون بينهما رطوبة مشتركة(٢).

والأحجار والمعادن إنما تتكون عن السائد كالصلب واللين الذين هما عن اليبوسة والرطوبة، والقوى الفاعلة هى الحرارة والبرودة، أما الحرارة فإن من شأنها جمع الأشياء المتجانسة التى من نوع واحد وتصيرها واحدًا وذلك ظاهر فى صناعة التخليص(٣).

وأما البرودة فإن من شأنها جمع المتجانسين وغير المتجانسين وذلك ظاهر فى الأجسام التى تجمدها البرودة كأحجار المعادن والثلج.

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص١٢.

(٢) ابن رشد: الكون والفساد ص١٤.

(٣) ابن رشد: الرسائل الطبية، كتاب المزاج لجالينوس ص٣٧٨.

والمعادن عـمومًا تـتكون فى باطن الأرض ولذلك وجب أن يكون فيـها جـزء من الأرض، ولما كـانـت الأرض ليس يمكن بما هى يابـسـة أن تقـبل الانحـصار والتـشكل دون أن يخالـطها الماء وجب ضـرورة أن يكون فى كل مركب أرض وماء، فإذا وجد الماء والأرض فى كل مـركب فباضطرار ما يلزم وجود الضدين الآخـرين أعنى النار والهواء، وإلا لم يحصل التـعادل الموجود فى المركب ولا حـصل التـوسط بين الحار والبـارد، والرطب واليـابس، ولما تنوعت أشكال المعـادن وخصائصـها كـالانطراق للذهب، والتمـدد للحديد، والجمود للحجر . . . إلخ[1].

ويؤكد ابن رشد أن بعض الأجسام يجمـد من البرد كالحديد والنحاس، وبعضها يجمد من الحر كالملح والخزف، وأن بعض ما يجمد بالحر يحلله البرد كالملح، وبعض ما يجمد بالبرد قد يحـلله الحر كالحديد، وبعضه قد لا يحلل بالحر كـكثير من الحـجارة المعـدنية، وأمـا الطين فإنه يخـثر من البـرد، وأما الأجسام الأرضية فالغالب فيهـا أنها لا تذوب عن الحر بل تلين فقط مثل كثير من الحجـارة المعدنيـة «وأنه كثيـراً ما يتولد من الماء والأرض مـا هو أثقل من مجموعها مثل الرصاص والزئبق»[2].

وهكذا فالحجارة إما تكونت نتيجة تحجر الطين اللزج من الشمس، وإما لانعقاد المائية من طبيعة يبسة أرضية وإما نتيجة عمل بعض الصواعق.

أما فيمـا يتعلق بالمعادن وهل يعتقد ابن رشد بإمكان تحـويل بعضها إلى بعض فالشـائع حتى عصـره أن المعادن كلها مـتشابهـة وترجع إلى نوع واحد وبذلك يمكن تحـويل بعضـها إلي بعض، كـما أنها مـتفـاوتة صفـاءاً وكدرة

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص٢٠.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٩٠ - ٩١، وانظر أيضًا ابن رشد: رسالة الترياق ص٣٩٢.

كالذهب والفضة، كما أن هناك جوهراً أو جواهر كالأكسير يمكن بواسطته تحويل معدن غير صاف إلى معدن صاف أو تحويل الرصاص أو النحاس إلى الذهب والفضة[1].

لم يقبل ابن رشد تلك الآراء لأن كل معدن قائم بذاته وله جوهره وإذا كان هناك تشابه بينها فيعود إلى الصفات الظاهرة والخصائص العرضية وليس إلى جواهرها فكل جسم له فطرة معينة جبل عليها ويؤكد ابن رشد ذلك بقوله «الأجسام المتشابهة الأجزاء (كالمعادن) أعدت لأن لا يتركب عنها شيء آخر»[2].

وعلى ذلك فابن رشد يحدد موقفه من صناعة الكيمياء وهى إنكاره تحويل المعادن أى ينكر التحول من الجوهر لأن لكل منها تركيباً خاصاً، وإن كان من الممكن إحداث تغيير عرضى أو ظاهرى فى شكل المعدن وصورته باستخدام الأصباغ.

هكذا فسر لنا ابن رشد كيفية الحجارة سواء منها ما تكون دفعة بسبب حر عظيم تغلغل فى طين كثير لزج، أو لما تكون قليلاً وعلى مر الأيام وذلك من أجل أن يوضح لنا ظهور الجبال وفوائدها.

٢ - الجبال:

يرى ابن رشد أن الجبال تتكون من الجوهر الغالب فيه الأرضية وبالذات من طينٍ لزج مر على طول الزمان وتحجر فى مدد غير معروفة وربما كانت

---

(١) د. إبراهيم مدكور: ابن سينا والكيمياء ص٦١: الجمعية المصرية لتاريخ العلوم، مجلة رسالة العلم العدد ٣ سبتمبر ١٩٥٢، د. عاطف العراقى: مذاهب فلاسفة المشرق ص٩٧.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص١٠١.

المعمورة مغمورة فى البحار قبل عمرانها فتحجرت لأن طبقتها كانت لزجة وبفعل الحرارة تحجرت[1].

وللجبال فوائد كثيرة ذكرها ابن رشد حين تناول الظواهر الجسوية والأرضية، فالسحب مثلاً تتولد من الأبخرة الرطبة، والعيون تتولد باندفاع المياه إلى وجه الأرض بسبب محرك لها يدفعها إلى أعلى، وكذلك أكثر السحب تكون من الجبال من طريقين:

أولهما: ما فى باطن الجبال من الندى، **وثانيهما**: ما على ظاهرها من الثلوج فالجبال بسبب إرتفاع قممها تكون أبرد من باطن الأرض يقول ابن رشد «والمواضع الموافقة لمثل هذا التكون الدائم (الأنهار) هى الجبال ولذلك تتفجر الأنهار العظام من الجبال، والسبب فى ذلك أن الجبل يجتمع فيه أشياء كثيرة تعين على ذلك منها أن الجبال أكثر المواضع ندى ورطوبة وبرد لإرتفاعها وقربها من الموضع البارد الذى فيه تتكون الأمطار»[2].

كما يقول «ولكثافتها (أى لكثافة الجبال).. تكون أجوافها أبداً ساخنة فتحلل الحرارة التى من داخل ما هنالك من الرطوبة والأنداد وتحيلها إلى هواء حار يتصعد إلى أعلاها فإذا صعد استحال ماء لكثافة الأعلى وبرده... وذلك إنما يكون فى كهوف من تلك الجبال... وإذا كثرت هذه المياه ورفعت بعضها بعضاً تفجرت منها الأنهار»[3].

وهكذا يبين لنا ابن رشد أسباب تكون الجبال التى تطابق فى بعض جوانبها ما توصل إليه العلم الحديث فى دراسته الجيولوجية لطبقات الأرض وتكون الحجارة والجبال.

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٣٢.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٢٦ - ٢٧.

(٣) ابن رشد: الآثار العلوية ص٢٧، د. عبد الحليم منتصر: تاريخ العلم ودور العلماء العرب فى تقدمه ص١٣٦ - ١٣٧.

٣ - الزلازل والبراكين:

ما هى الزلازل؟ وما هى أسبابها؟ وكـيف تحدث؟ إنها تساؤلات يحاول بها ابن رشـد توضيح كيـفية حـدوث تلك الظاهرة خاصـة وأنها تعتـمد فى حدوثهـا على البخار الدخانى الـذى يكون الرياح فى باطن الأرض، حتى إذا ما تحرك هذا البخار أدى ذلك إلى حـدوث الزلزلة، وقد يحدث عندما يعرض للأجسام التى فى وجه الأرض أن تفسد إما من يبس أو رطوبة فيحدث ذلك. ولكن مـا هى الأدلة على حدوث ذلك؟ يـعرض ابن رشـد لكثيـر من الأدلة ويستشهد بحوادث حدثت بالفعل فى عصره، من تلك الأدلة:

١ - أن هذه الحركة الشـديدة موجودة للريح وبها يحـدث للاسطقسات الحركـة السريعة كالغليـان والالتهاب فى النار، والتـموج فى الماء، وفى قياس هذه الأرض.

٢ - إنها توجد على الأكثر فى الأوقات التى تتولد منها الرياح فى زمان الخريف والربيع وتعدم فى زمن الحر الشـديد والبرد الشديد فالسبب الفاعل لها وللرياح واحد.

٣ - إنه قد يسبق حدوث الزلازل سماع دوى أصوات خفيفة.

٤ - قد يحدث فى الهواء بعض الآثار المنذرة بحدوث الزلازل كالضباب وظهور سحابة منتطيلة فى الجو(١).

ويشيـر ابن رشد إلى بعض الشواهد التى نقلهـا عن أرسطو أو سمعـها عمن شـاهدها رؤية عيان فى قرطبـة والأولى أن أرسطو حكى أنه حدث فى بعض البلاد وخـاصة فى إحدى الجزر أن ارتفـعت ربوة من تلك الجزيرة.ولم

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٥٢.

تزل ترتفع حتى تصعدت وخرج منها ريح شديدة وأخـرجت معها رمادًا كثيرًا وهو ما يسمى بالبراكين والحمم التى تخرج من جوف الأرض.

كمـا يذكـر أنه فى عام ٥٦٦هـ حـدث زلزال فى قرطبـة ولم يكن هو موجودًا وإنما سمعت أصـواتًا تتقدم حدوث الزلزلة وأن ذلك الصوت يأتى من جهة الغرب وقد لوحظ أن الزلزلة تتـولد عن نشئ الريح الغربى كثيرًا وظلت تلك الزلازل مستـمرة فى قرطبة ما يقرب من الـعام ولم تنقطع إلا بعد ثلاثة أعوام أو نحوها وكان من أثر الهزة الأولى أنها قتلت عددًا كبيرًا وهدمت كثير من البيوت وقد زعموا أن الأرض انشقت بقرب قرطبة فى منطقة تعرف باسم أندوجز وخرج منها شبه رماد أو رمل(١).

أما أصناف الزلازل فتـابعة لأصناف حركة الريح، وأما كثرتـها أو قلتها فتعود إلى اسـتعداد الأرض لأن يتولد فيها مثل هذا البـخار، وبحسب انسداد مسـامها فإذا مـا اجتمع الأمـر كانت الأرض فى تزلزل دائم كمـا يحدث فى بعض الجزر وكما هو معروف بكنيسة الغراب(٢).

ولا شك أن دراسة ابن رشـد للظواهر الطبيـعية والكائنات اللاحـية فى العالم وإن كانت أكثـرها دراسة وصفية وليست تجريبية غـير أنها ساهمت إلى حد كـبيـر فى معـرفة الكثـير من الخواص الـتى تربط بين الظواهر مما يمكن اعتـبارها مسـاهمة جادة وكـانت نذيرًا لاتجاهات عـملية أثرت فى الفلاسـفة اللذين جاءوا من بعـده واتجهوا إل اسـتقراء الطبـيعة والإعـتماد على الحـركة والتجارب والمشاهدات وخاصة فى الأبحاث الجيولوجية والآثار العلوية.

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٥٣.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص٥٤.

الفصل الخامس

الكائنات الحية فى العالم

(النفس)

تمهيد

عرفنا فى الفصل السابق كيف تكونت المعادن حين ذكر ابن رشد أن العناصر الأربعة وما فيها من قوى كامنة، وكذلك ما يفيض عليها من القوى الفلكية قد ساعدت على ظهور كثير من المعادن وحددت كثير من الظواهر مثل المطر والرياح والبرق والرعد والعواصف والزلازل... إلخ، غير أن هذه العناصر إذا امتزجت بطريقة أقرب إلى الاعتدال فإنه يحدث عنها وبتأثير القوى الفلكية أصناف من الموجودات الطبيعية تختلف عن النوع الأول ومن هذه الموجودات النبات سواء كان له بذر يحمل القوة المولدة، أو ليس له بذر ثم الحيوان ويرجع حدوثه إلى أن تركيبه العنصرى أقرب إلى الاعتدال من كل من المعادن والنبات بحيث يتقبل مزاجه النفس الحيوانية بعد أن يستوفى درجة النفس الحاسة. يقول ابن رشد «الجنس العام لجميع الأجسام هو الجوهر وذلك أن الجوهر ينقسم إلى مغتذ وغير المغتذى وغير المغتذى ينقسم إلى الأحجار والمعادن، والمغتذى ينقسم إلى النبات والحيوان والحيوان ينقسم إلى غير ذى الدم وإلى ذى الدم، وذو الدم ينقسم إلى الماشى والسابح والطائر، والنبات ينقسم أيضا إلى ماله ساق وإلى ما ليس له ساق فى النبات وهى الحشائش... إلخ[1].

وابن رشد فى هذا الفصل يتناول النفس عامة بالدراسة والتحليل، فهى جزء من العلم الطبيعي وقد اتضح لنا ذلك من تعريفه للطبيعة بأنها مبدأ أول لحركة الجسم وسكونه بالذات لا بالعرض وهذا يعنى أن هناك موجودات توجد بالطبيعة وهى النبات والحيوان والإنسان والأجسام البسيطة إذ أن فيها

(١) رسائل ابن رشد الطبية، تلخيص كتاب المزاج لجالينوس ص٩٢.

مبدأ حـركتها وسـكونها، وهناك موجودات ليـست طبيعيـة وهى الموجودات بالصناعة[1].

والنفس هى علة الحركة وغايتها وهى جوهر.الأجسام المتنفسة وهى مبدأ أخص من الطبيعة التى تعـتبر مبدأ الحركة فى كل الموجودات الطبـيعية، بينما النفس هى علة الحركة فى الكائنات الحية فـقط، وهى أيضًا مبدأ الأنفعال التى تتميز بالحـياة على اختلاف مراتبها ومن تعريفـه للنفس سوف يتضح لنا مدى الارتباط الوثيق بينهـا وبين البدن. كذلك اهتم ابن رشد ببـيان وظائف النفس وقـواها، ووفقًـا لوظائفهـا فـإنه يتدرج فى ترتيـبه لـتلك الكائنات من أبسط الأشكال إلى أكثرها تركـيبًا[2]، من كائنات لا حيـاة فيها، إلى كائنات فـيها حياة، ومن هذه الكائنات التى فيها حيـاة يبدأ بأبسطها وهو النبات ثم الحيوان ثم الإنسان، فالكائنات تتدرج تصاعديًا كما ذكرنا وفقًا لوظائف النفس فى كل كائن بحيث تكون ثلاث مملكات متنوعة فى أعـراضها ثابتة فى جواهرها وهى المملكة النباتية، ثم المملكة الحيوانية، ثم المملكة الإنسانية.

والواقع أن فهمه لتلك الكائنات كان قائمًـا على إدراكه لغايتها ونشوئها وتطورها كما هو الحال عند أرسطو، فـتطور هذه الكائنات لم يكن قائمًا على أسس مادية فـقط، بل على أسس غائية وإن كـان ذلك لم يبعده فى دراسـته لتلك الكائنات عن منهج المشاهدة والملاحظة والاستقـصاء والتجربة مع التزامه بالأصول والمبـادئ والعلل التى قررها من قبل واعتـبرها مبادئ للـموجودات يقول يوسف كرم «إن الغـائية تحكم تكيف الكائنات فى البيـئة فكل كائن فى

(١) ابن رشـد: السـماع الـطبـيعـى ص١٣ - ١٤، وانظر أيضًـا د. الأهوانـى: النفس لأرسطوطاليس ص٣.

(٢) حنا الفاخورى، خليل الجر: تاريخ الفلسفـة العربية جـ٢ ص٤٢٣، د. عاطف العراقى: مذهب فلاسفة المشرق ص١٤٣.

الطبيعـة يحاول تحقيـقه كماله الممكن والطبيـعة تحقق هذا بدرجات مـتفاوتة» ولذلك نجده متـابعًا أرسطو يبدأ بالمواد المعدنية فى أسفل ثم النبـات ثم يصعد أكثر إلى الحيوان الكامل وأخيرًا إلى الإنسـان وكانت فكرة الثبات وعدم التغير فى العالم تحكمـه ولذلك كان يؤكد أن الأنواع علاقات ثابتـة أبدية للكمال أو عدم الكمـال، وهذه الأنواع خالدة أبد الدهور وهى توجـد على الهيـئة التى توجد عليها،وأن ما يطرأ عليها من تحولات كثيرة فإنها لا تمس جوهرها»(١).

تأثر ابن رشد إذن فى دراسـته للنفس ووظائفهـا وقواها أى بالنفس فى مجـالها الطبيـعى بابحاث جـالينوس فى مجال وظـائف الأعضاء والتـشريح والفسيـولوجيا وكانت له تعليـقات على بعض رسائل جالينوس وتلخـيصات لبعضـها الآخر مثل تلخـيص اسطقسات جالينوس، وتلخـيص كتاب المزاج، وتلخيص كتاب القوى الطبيعـية، ومقاله فى أصناف المزاج، ومقالة فى حفظ الصـحة. . .إلخ. مما كـان له أثره فى تناول ابن رشـد لبعض أمـراض النفس ومعالجتها معالجة تمزج بين الطب والفلسفة فى مقالة خاصة له تسمى مقالة فى الترياق(٢).

كما كان له أثره فى تناول وظائف النفس وانفعالاتها.

وإذا كان أرسطو قـد صنف قوى النفس إلى ثلاث: نبـاتية، حيـوانية، وناطقة فإن ابن رشد تابع أرسطو فى جوهر ذلك التـصنيف وإن صاغه صياغة أخرى إذ صنف قـوى النفس فى خمس هى: النـفس النباتية، والحـساسـية،

---

(١) يوسف كـرم: تاريخ الفلسـفـة اليونانيـة ص١٥٧، برتراند رسل: حكمـة الغـرب جـ١ ص١٧٠ ترجمة د. فؤاد زكريا.

(٢) رسائل ابـن رشد الطبـية: المقدمـة ٤ - ٦، وانظر أيضًا د. إبـراهيم مدكـور: ابن رشد المشائى الأول بين فلاسفة الإسلام، ص٢٧ - ٢٨.

والمتخيلة، والناطقة، والنزوعية[1] وهي ما ستتناوله بالتفصيل في هذا الفصل.

١ - تعريف النفس وطبيعتها:

يقول أرسطو «إن معرفة النفس تعين على معرفة الحقيقة الكاملة وبخاصة علم الطبيعة، لأن النفس على وجه العموم مبدأ الحياوات»[2].

وقد شغلت مسألة تعريف النفس وتحديد طبيعتها إهتمام ابن رشد كما شغلت من قبل اهتمام أرسطو، وحين يقدم لنا ابن رشد تعريفًا للنفس يوضح فيه طبيعتها وماهيتها فإنه يعتمد على تعريف أرسطو المشهور ويحلله ويفسره فيقول أن النفس «استكمال أول لجسم طبيعي آلي» وليس الاستكمال عنده سوى نزوع ما هو بالقوة إلى ما هو بالفعل فالاستكمال إذن له طرفان أحدهما الاستكمال بالقوة وهو الاستكمال الأولى والاستكمال الذى بالفعل ويسميه ابن رشد الاستكمال الأخير. وحين لا تؤدى النفس وظائفها للنوم أو حالات المرض فإنها تفقد وظيفتها ومن هنا كان الاستكمال بالفعل هو تمام وظيفتها «وإنما قيل أول تحفظًا من الاستكمالات الأخيرة التى هى فى الأفعال والانفعالات فإن مثل هذه استكمالات تابعة للاستكمالات الأول إذا كانت صادرة عنها»[3].

ولكن ماذا يقصد ابن رشد بالجسم الطبيعي الآلي؟؟ إن النفس وفقًا لتعريف ابن رشد لا تحل إلا فى الجسم الطبيعي كما ذكرنا من قبل وليس أى جسم طبيعي وإلا كانت النفس تحل الأجسام البسيطة الأربعة وهو محال،

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٨.

(٢) د. الأهوانى: النفس لأرسطوطاليس ص٣.

(٣) ابن رشد: كتاب النفس ص١٠.

وإنما يقصد الجسم الحى القابل للنفس المتحرك بآلات فى القيام بأفعال الحياة مثل اغتداء النبات وحركة الحيوان.

غير أننا نجد ابن رشد لا يكتفى بهذا التعريف وإنما يقول أن هذا الحد يقال بتشكيك على جميع قوى النفس لأن قولنا فى الغاذية أنها استكمال غير معنى قولنا ذلك فى الحساسة أو المتخيلة أو فى الناطقة(١).

ولذلك نجده يعطى تعريفًا آخر بأنها صورة لجسم طبيعى آلى وذلك لأنه لما كان كل جسم انما مركب من مادة وصورة وكانت الصورة فى الحيوان هى النفس والظاهر من أمرها أنها لا يمكن أن تكون مادة للجسم الطبيعى فهى كمال أول للأجسام التى هى صور لها.

والنفس يظهر من أفعالها أننا يجب أن نعرف جوهر كل جزء من أجزائها على التمام حتى نعرف طبيعتها، وكما يقول ابن رشد فما يجرى مجرى الهيولى لبعضها لم يكن فى ذلك البعض أن يفارق هيولاه وبخاصة إذا كان ليس فيها صورة بالفعل تكون لها مستعدة لقبول صورة أخرى. بمعنى أنه إذا كانت النفس هى صورة للجسم الطبيعى وكانت نفوس النباتات والحيوانات لا تنفك عن أجسامها لأنها متحدة بها اتحادًا جوهريًا من حيث العلاقة الضرورية بين الهيولى والصورة، فإن النفس الإنسانية (الناطقة) هى جوهر مستقل وهى فى نفس الوقت صورة للبدن من حيث يمكنها أن تفارق.

وقد اهتم ابن رشد بإثبات مفارقتها من أجل إثبات خلودها وهو موضوع نجد تناوله بعيدًا عن مجال الجانب الفيزيقى الذى نتناول به دراستنا فلنرجئ ذلك إلى موضع آخر ونتناول بإيجار إثباته جوهريتها فى الهامش(٢).

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص١٠.

(٢) إنه إذا كان الجسم له قوة على قبول الصورة فإن المادة الأولى لا تتعرى عن الصورة ولو تعرت لكان ما لا يوجد بالفعل موجودًا بالفعل، وقد مر بنا أن الكون القريب للأجسام=

وهكذا نجد تعريف ابن رشد يجمع بين قوله بأنها صورة للبدن ومن الممكن أن تفنى بفنائه مع النباتات والحيوانات، كما نجده يعتبرها جوهرًا مفارقًا يتحقق لها الخلود وذلك فى النفس الناطقة(١).

٢ - مراتب النفس وقواها:

يرتب ابن رشد نفوس الكائنات الحية، تلك الكائنات التى تتميز بأن حركتها وسكونها من ذاتها - فى ثلاث مراتب تبدأ بأقل النفوس بساطة ثم

=المركبة إنما هو الحرارة الغريزية وهى ملائمة للتخليق والتصوير وإعطاء الشكل وأن معظم هذه الصور التى تفعل فى الحيوان المتناسل والنبات المتاسل هو الشخص الذى هو من نوع ذلك المتولد بتوسط الحرارة الموجودة فى البذور والمنى ويتوسط النوع أيضًا وأما غير المتناسل فمعظمها الأجرام السماوية، غير أن هذه الحرارة ليست كافية فى إعطاء الشكل والخلقة دون أن تكون هناك قوة مصورة من جنس النفس الغاذية وهذه القوى الغاذية لها فاعل أقصى مفارق وهو العقل. وهكذا فالمكون القريب للأعضاء الآلية هى القوج النفسية التى فى البذر وعلى ذلك فالأعضاء الآلية لا توجد إلا متنفسة ويصل ابن رشد إلى إثبات أن قوى النفس واحدة بالموضوع القريب لها وهى الحرارة العريزية، كثيرة بالقوة كالحال فى التفاحة فإنها ذات قوى كثيرة باللون والطعم والرائحة وهى مع ذلك واحدة إلا أن الفرق بينهما أن هذه أعراض فى النفس، وتلك جواهر فى الحرارة الغريزية.

(ابن رشد: كتاب النفس ص٤ - ٦) وانظر خليل الجر: تاريخ الفلسفة العربية جـ٢ ص٤٢٤.

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٦، د. إبراهيم مدكور: فى الفلسفة الإسلامية ص٢٠٠. وسوف نلاحظ أن اتجاه العلماء الآن هو النظر إلى الإنسان الفرد ككل وأن له وجهان كوجهى العملة لا يمكن فصلهما، وجه حياته الشعورية ووجه حياته الفيزيائية والكيميائية. والعضوية فهو كائن مادى فريد لا تخضع حالاته النفسية لقوانين العلوم التجريبية، وإنما له جانب غير مادى وهو وعيه بذاته وخصوصية حياته النفسية كما يقول ستروجن، ورايل وليست النفس منفصلة عن البدن كما تصور أرسطو وإن كنا نجد ابن رشد قد اعتبر أن القوتين النباتية والحاسة تفنيان بفناء الجسد بينما الناطقة هى التى كتب لها الخلود (د. محمود زيدان: نظرية ابن رشد فى النفس ص٥٥).

الأكمل إذ يقول «وأجناس النفس خمسة تترتب حسب تقدمها الزمانى وهو تقدمها الهيولانى فأولها النفس النباتية ثم الحساسة ثم المتخيلة ثم الناطقة ثم النزوعية (والأخيرة كاللاحق للمتخيلة والحساسة) وهذه الأجناس تفارق بعضها من جهة أفعالها ومن جهة موضعها، فالنباتية مثلاً توجد فى النبات دون الحاسة، والحاسة من دون المتخيلة فى كثير من الحيوان كالذباب وغيره، وان كان العكس غير موجود أى لا يمكن وجود الحاسة دون الغاذية أو المتخيلة من دون الحساسة[1].

فإذا تركبت الأسطقسات تركيبًا أقرب إلى الاعتدال حدث النبات وشارك النبات فى قوة التغذية والتوليد وله نفس نباتية وهى مبدأ استبقاء الشخص بالغذاء وتنميته به واستبقاء النوع بالتوليد فلها إذن قوة غاذية من شأنها أن تحيل جسمًا شبيهًا بجسم هى فيه بالقوة، أى يصبح شبيهًا به بالفعل لتسديد بدل ما يتحلل، وقوة نامية يزيد لها الجسم طولاً وعرضًا وعمقًا حتى يستطيع بلوغ تمام نشوءه وقوة مولده تولد جزءًا من الجسم الذى هى فيه يصلح أن يكون عنه جسم آخر بالعدد ولكنه مثله بالنوع.

وإذا كان أرسطو قد صنف قوى النفس فى ثلاث: نباتية وحيوانية وناطقة، فإن ابن رشد تابع أرسطو فى جوهر ذلك التصنيف وإن صاغه صياغة أخرى إذ صنفها فى خمس كما ذكرنا سابقًا.

وابن رشد يجعل من كل قوة من قوى النفس مادة وصورة، ويجعل كل قوة كالهيولى للأخرى إلى أن يصل إلى القوة التى لا هيولى لها، إلى الصورة المحضة أعنى العقل المفارق.

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص١٠ - ١١، د. محمود قاسم: فى النفس والعقل ص١٠٢ - ١٠٤.

أولها فى البساطة النفس النباتية (الغاذية):

وهى استكمال للجسم النباتى من حيث التغذية والتنمية والتوليد وهى توجد فى النبات والحيوان، ويتساءل ابن رشد هل للنبات قوى تخصه؟ وهل لهذه القوى غايات؟ وما هى وظائف النفس النباتية؟؟

إنها تساؤلات أراد بها ابن رشد أن يبين ما يخص النبات فى وجوده ونموه وحركته وهو يرى أن النبات يختص بقوتين أساسيتين من قوى النفس هما القوة الغاذية، والقوة النامية فما هى خصائص كل قوة، وما هى وظيفتها؟؟

يرى ابن رشد أنه ليس يشك أحد فى أن كل نبات فهو مركب من هذه الأربعة (وهى الاسطقسات الأول البسيطة وكيفياتها) فإذ تركبت هذه الاسطقسات تركيبًا أقرب إلى الإعتدال حدث النبات وشارك فى قوة التغذية والتوليد وله نفس نباتية[1] وإذا كانت النفس والطبيعة يدبران الحيوان فإن الطبيعة هى المدبرة للنبات[2].

والقوة الغاذية قوة فاعلة للاغتذاء وهى نفس لأنها صورة لجسم آلى وهى تفعل مما هو جزء عضو آلى بالقوة جزء عضو آلى بالفعل، أى أنها تفعل جزء عضو من أعضاء المغتذى، وإذا كانت الأعضاء مركبة من الاسطقسات والمركب من الاسطقسات إنما يصير واحدًا بالمزاج، يكون بالحرارة، فالحرارة إذن هى الآلة الملائمة لهذا الفعل، أو هى الحرارة الغريزية التى تفعل بها النفس النباتية الاغتذاء.

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص١٢ وانظر أيضًا ابن رشد: الرسائل الطبية ص٦١، ٨٢ - ٨٤ وانظر أيضًا د. محمود زيدان: نظرية ابن رشد فى النفس والعقل ص٤٢ ضمن «ابن رشد مفكرًا عربيًا». كتاب تذكارى إشراف د. عاطف العراقى.

(٢) تلخيص كتاب القوى الطبيعية لجالينوس ص١٦٥.

وعلى ذلك فليست هذه الحرارة هى النفس كما ظن جالينوس وغيره لأن الحرارة لا تفعل نحو غاية مقصودة كالنفس، ولا يصح أن ينسب الترتيب إلى الحرارة إلا بالعرض(١).

أما وظائف القوة الغاذية الموجودة فى النفس النباتية فهى التغذى، والنمو والتوالد فما طبيعة كل قوة من هذه القوى وكيف تعمل وما هى غايتها؟؟

القوة الغاذية

إن الشىء الذى يجرى إلى كل واحد من الأعضاء وهو قد صار فى الصورة الشبيهة بذلك العضو إذا اتصل بالعضو ولصق به فإن ذلك الفعل هو الاغتذاء والقوة الغاذية سببه وجنس هذا الفعل هو الاستحالة فى الجوهر وهى تختلف عن الاستحالة فى الكون لأن الكون هو حدوث ما لم يكن من شىء موجود أصلاً ولا فيه شىء يشبه شىء، بينما الاغتذاء هو تشبه الشىء بالشىء الذى يجرى إليه(٢).

وأما السبب الغائى الذى من أجله وجدت هذه القوة فى الحيوان وفى النبات فهى الحفظ يقول ابن رشد «وذلك أن أجساد المتنفسات لطيفة متخلخلة سريعة التحلل فلو لم تكن فيها قوة شأنها أن يخلف بدل ما تحلل منها أمكن فى المتنفس أن يبقى زماناً له طول ما . . . وهذه القوة هى التى من شأنها أن تصير بالحار الغريزى مما هو جزء عضو بالقوة جزء عضو بالفعل لتحفظ بذلك على المتنفس بقاءه(٣).

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص١٣، الرسائل الطبية ص١٧١ - ١٧٢.

(٢) ابن رشد: الرسائل الطبية ص١٧٧ - ١٧٨.

(٣) ابن رشد: كتاب النفس ص١٤.

وعلى ذلك فهى تعمل على حفظ أجساد المتنفسات وذلك بأن تخلق ما تحلل منها وهى قوة فاعلة تنقل الغذاء بالقوة إلى غذاء بالفعل أى تحيله إلى جوهر المغتذى. ويتناول ابن رشد آراء القدماء الذين قالوا إن الشبيه يتغذى بالشبيه، كما يتناول آراء الذين قالوا بعكس ذلك أى قالوا بأن الشىء يتغذى بضده ويأخذ برأى أرسطو فيقول بأن الجسم الحى يتغذى بشىء مختلف بالفعل شبيه بالقوة لأن الغذاء هو عملية تحويل الضد إلى مادة مشابهة كمادة الكائن الحى المتغذى وينتج عن التغذى النمو.

ونظراً لأن ابن رشد يقول بغايات لتلك القوى فقد ذكر أن غاية هذه القوة ليس الزيادة المادية التى تطرأ على الجسم الحى وذلك لأن الكائن الحى يتخذ فى نموه اتجاهًا ونسبة وحدًا معينًا تحددهم جميعًا صورة الكائن، فتفسير النمو يتعلق بالنفس لا بالجسم ولذلك أصبحت غاية الكائن الذى يتغذى وينمو ليس فقط الكائن الفرد وإنما غاية الكائن الحى هى استمرار نوعه وحفظه بطريقة التوالد المستمر وفى ذلك يقول ابن رشد «والاغتذاء ليس هو شيئًا غير تشبه الغاذى بالمغتذى... والحيوان إنما يتغذى بما يلائمه من الأغذية فإنه ليس يلائم أى شىء اتفق أى شىء اتفق... بل لكل واحد من المغتذيات غذاء مخصوص هو الذى يقبل الانقلاب والاستحالة إلى جوهرة وهكذا فكل ما تشبه بالبدن واستحالت طبيعته إلى طبيعة البدن فهو الذى يسمى غذاء وذلك إنما كان فى استحالة الشىء فى جوهره إلى جوهر المغتذى وأن المغتذى هو المحيل»(١).

ويشير ابن رشد إلى أن فى كل جسم مغتذ أربع قوى: قوة جاذبة للغذاء، وقوة ممسكة له، وقوة هاضمة له وهى التى تصير الغذاء جزءاً من

---

(١) ابن رشد: الرسائل الطبية. تلخيص المقالة الثانية من كتاب المزاج لجالينوس ص١٤٦ - ١٤٧.

طبيعة المغتذى، وأن هذه القوة انما تصير الغذاء جزءاً من طبيعة المغتذى بالحرارة الغريزية التى هى كالاله لها. وهذه الحرارة إنما تفعل بجملة جوهرها، ومعنى ذلك أنها تعمل بالكيفية الواحدة المزاجية المتولدة عن اختلاط مقادير الأسطقسات فيها وهى الحرارة الغريزية والتى أشرنا إليها من قبل والتى تعرف بالصورة الجوهرية وهى تختلف فى موجود بحسب اختلاف مقادير الاسطقسات فيه وبحسب مقادير الاختلاط ومقادير النضج(١).

فهذه الحرارة هى الآلة التى بها تفعل هذه القوة الاغتذاء، وينفى ابن رشد أن تكون هذه الحرارة هى النفس كما ظن جالينوس ذلك لأن فعل الحرارة ليس بمرتب ولا محدود ولا تفعل نحو غاية مقصودة كما يبدو ذلك فى أفعال النفس ولذلك فهذا الترتيب لا ينسب إلى الحرارة إلا بالعرض(٢).

القوة النامية:

وهى كالكمال والصورة للقوة الغاذية، ومن شأن هذه القوة عندما تولد الغاذية من الغذاء أكثر مما تحلل من الجسم فإنها تنمى الأعضاء فى جميع أجزائها وأقطارها على نسبة واحدة، وعلى ذلك فهذه القوة قوة فاعلة، وفعل التنمية غير فعل الحفظ (الذى للغاذية) ولذلك فهى تخالفها فى الماهية. فالأمر الذى يخص القوة النامية هو تمديد العضو إلى الأقطار الثلاثة، وإذا كان النمو إنما يكون بتمدد الأقطار الثلاثة فلابد ضرورة وكما ذكرنا أن يتقدمه الغذاء الذى يداخل الجسم النامى لأن التمدد إذا كان من غير مداخلة الغذاء للجسم فهو نمو باطل(٣).

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص١٣.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص١٣.

(٣) ابن رشد: كتاب النفس ص١٤. وانظر أيضًا رسائل ابن رشد الطبية: تلخيص المقالة الأولى من القوى الطبيعية لجالينوس ص١٧٦ - ١٧٧.

وقد ذكرنا من قبل خصائص قوة النمـو وكيف أنها تعمل على استحالة الغذاء إلى جوهر النامى، فالخـبز كما يقول ابن رشد لا ينمى حتى يتـغير دمًا والدم حتى يتـغير فى اللحم لحـمًا وفى العظم عظمًا وذلك يكون بالاخـتلاط والامتزاج(١).

وأما السبب الغائى الذى وجدت من أجله هذه القوة فهى كما يقول ابن رشد «لمـا كانت الأجسـام الطبيـعيـة لها أعظام مـحدودة وكـان لا يمكن فى الأجسام المتنفسـة أن توجد لها من أول الأمر العظم الذى يخصـها احتيج إلى هذه القـوة ولـذلك إذا مـا بلغ الموجـود الـعظم الذى له بالطبـع كـفت هذه القوة»(٢).

القوة المولدة:

لما كانت هذه الأجسام المتنفسة منها مـتناسلة ومنها غير متناسلة، وكانت المتناسلة هى التى يمكن أن يوجد مثلها بالنوع أو شـبيهًا بها بواسطة البذر فى النبـات والمنى فى الحيـوان، فـإن هذه القوة من شـأنهـا أن يتكون عنها مـثل الشخص الذى توجد له هذه القوة، فهذه الـقوة نفس فاعلة وآلتها هى الحرارة الغريزية وهى تفعل مما هو بالقوة، شخص من نوعـه شخصًا بالفعل. والفرق بينهما وبين القـوى الغاذية والنامية أن هذه القوة فى الأشيـاء توجد على جهة الأفضل ليكون لهـذه الموجودات حظ من البقاء الأزلى بحـسب ما يمكن فى طبـاعها بيـنما هذه القـوة الغاذية والنامـية فى الأشـياء مـوجودة على جـهة الضرورة. وتعـتبر القـوة المولدة كالتمـام للقوة النامـيـة وكما لهـا ويمكنها أن تفارق الغاذية آخر العمر بينما لو فارقت الغاذية لحدث الموت.

ونستطيع القول بأن الموجودات حينما أعطيت وجودها فى أول الأمر فقد أعطيت قوة تحفظ بها وجودها وهى المولدة(٣).

---

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص٥.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص١٤ - ١٥.

(٣) ابن رشد: كتاب النفس ص١٥ - ١٦.

النبات:

لم يهتم ابن رشد بدراسة النبات ووصفه كعلم من العلوم المستقلة، ولم يهتم بتصنيف أنواعه وتركيبه وإنما اهتم به من أجل أن يستفيد به فى دراسته الطبية فقد كان طبيبًا لأبى يعقوب ووضع كتابًا فى الطب هو الكليات الذى ذاع صيته فى القرون الوسطى وترجم إلى اللاتينية، كما كان له عدة رسائل طبية وتعاليق على آراء جالينوس، كما أنه اهتم بدراسة النبات للوقوف على النباتات الطبية والأعشاب التى تساعد على الشفاء وقد وضع رسالة تسمى الترياق تضمنت الكثير من المعلومات الهامة التى يستعمل فيها الترياق ومنها شفاء جميع السموم الحيوانية والنباتية وخاصة الحيوانية إذ يقول «فالغرض الأول الذى ركب من أجله الترياق هو شفاء سموم الحيوان كالأفعى والكلب وقد ينفع من السموم النباتية»(١).

والمرجح أن ابن رشد قد اطلع على أكثر الكتب التى اهتمت بالنبات كمؤلفات أرسطو فى النبات التى كثيراً ما يشير إليه بكتاب النبات(٢).

---

(١) ابن رشد: رسالة الترياق ص٣٩٣.

(٢) هناك خلافات كثيرة حول نسبة كتاب النبات لأرسطو إذ يعتقد البعض أنه لنيقولاس الدمشقى ويشير د. عبد الرحمن بدوى إلى ذلك فى تصديره الذى نشره لكتاب النبات ص٤٧ - ٥٣، وهو الكتاب الذى سبق ونشره آرثر آر برى بمجلة كلية الآداب - جامعة القاهرة مجلد ١ - جـ١ مايو ١٩٣٣، مجلد ١ جـ٢ ديسمبر سنة ١٩٣٣، مجلد ٢ جـ١ مايو سنة ١٩٣٤، وإن كان جورج سارتون يؤكد أننا نستطيع أن ندلى برأى قاطع فى ذلك الأمر رغم تأكيده بأن مؤلفات أرسطو فى النبات قد ضاعت وإن كان كتاب Plantis المتضمن فى كتاب Opuscula منحول ليس لأرسطو وينسب إلى نيقولاس الدمشقى (فى النصف الثانى من القرن الأول ق. م) غير أن المعروف أن كتاب النبات لأرسطو قد ترجم إلى العربية على يد إسحق بن حنين فى النصف الثانى من القرن التاسع الميلادى، ثم ترجم إلى اللاتينية فى النصف الأول من القرن الثالث عشر وإلى العبرية فى النصف الأول من القرن الرابع عشر، وقد ضاع الأصل اليونانى والأصل العربى (جورج=

وكتب ثيوفراستوس تلميذ أرسطو وشارحه(١).

وديسقوريدوس اليونانى الذى وضعه فى الأدوية المفردة من نبات وحيوان ومعادن وكذلك كتب جالينوس فى المفردات والأدوية ومن العرب الدينورى ت ٢٨١هـ وأبو بكر الرازى فى منافع الأغذية.

وكان لهذه المؤلفات أثرها فى ابن رشد إذ استطاع أن يميز بين النبات والحيوان من حيث الحركة والانتقال وطريقة الغذاء والحس فالحيوان ينتقل أما النبات فيتحرك نتيجة للنمو يقول «أما النبات فيوجد له الفوق والأسفل فقط

=سارتون: تاريخ العلم جـ٣ ص٢٧٩)، وانظر أيضًا د. عاطف العراقى: مذاهب فلاسفة الشرق ص١١٥ غير أن د. چورج قنواتى يشير فى كتابه مؤلفات ابن رشد إلى أنه يوجد فى مخطوط الأستانة رقم ١١٧٩ مكتبة يكى جامع بعض رسائل لابن رشد تدل عناوينها على أنها شروح لابن رشد على كتب أرسطو فإلى جانب رسالة الآثار العلوية والكون والفساد والحاس والمحسوس يشير إلى رسالة فى النبات (لأرسطو) وترجمته، ويشير د. چورج قنواتى إلى أن شتاينشيندر يشير فى كتابه:

Die Arabuebersetzous dem Qriechischen Zwolfto Behieft Zum Gentralblatt fur Bibliotheswexen, 1993 p. 105 = 230 cf. diehebr. Uebers. pp. 142. 599.

إنه يوجد فى بعض الترجمات العبرية لكتاب النبات لكومنميس بن كلونيمس شروح قد تكون لابن رشد. ويؤكد ذلك ما ذكره سفير البندقية فى الأستانة فى النصف الأول من القرن السادس عشر فى خطاب أرسله إلى العاصمة إنه يوجد شروح كبيرة لكتابين فى النبات كما ورد تأكيد ذلك فى المخطوطات العبرية. (د. چورج قنواتى: مؤلفات ابن رشد ص١٥٦ - ١٥٧).

وفى كتاب ابن رشد الكليات يتكلم عن النبات وأنواعه وأصوله ويفصل القول فى الفواكه وفضائلها ومنافعها وأوصافها وأنواع الأغذية والبقول ولم تستطع الحصول على هذا الكتاب لنسخة الفريدة، حيث إنه حقق بواسطة ألفريد البستانى وطبع عام ١٩٣٩ بمعهد الجنرال فرانكو بأسبانيا كما أن له مخطوط بالأسكوريال تحت مسمى المسائل تناول فيه البذور والزرع وله ترجمة عبرية (د. چورج قنواتى مؤلفات ابن رشد ص١٧٧).

(١) رسائل ابن رشد الطبية تلخيص كتاب المزاج لجالينوس ص١٥٦ - ١٥٧.

وأما الحيوان فيوجد له مع الفوق والأسفل اليمين واليسار والخلف والأمام وهى إثم ما توجد محصلة فى الإنسان»[1].

أما حركة النبات فيشير إلى أنها تتم بالحار الغريزى وبحرارة الكواكب أعنى بالنفس النباتية إذ يقول «ويظهر فى كتاب النبات أن ذلك إنما يكون فيه بشيء يشبه الحار الغريزى.

وبحرارة الكواكب وبخاصة الشمس بل يظهر فيهما معًا أعنى فى الحيوان والنبات أن المحرك الأقصى فى هذه الحركة هى النفس الغاذية وأن الحرارة آلة لها»![2].

كما يقول «فإن الأقرب هى القوة النفسية التى فى البذر فإن هذه الأعضاء الآلية ليست توجد إلا متنفسة، وأما الموضوع القريب لهذه النفوس فى الأجسام الآلية فهو حرارة مشاهدة بالحس فى الحيوان الكامل وهى القلب وقد توجد هذه الحرارة شائعة فى كثير من الأنواع كالحال فى كثير من الحيوان والنبات وأن كانت ظاهرة بصورة أوضح فى النبات ومثاله إن فصلنا غصنًا من أغصان النبات وغرسناه أمكن أن يعيش»[3].

وإن كان يحدد للنبات أفعال وللحيوان أفعال كما يحدد محرك كل نوع منهما إذ يقول «لما كان هاهنا فعلان خاصان بالحيوان وهما الحس والحركة الإرادية فى المكان وفعلان مشتركان للنبات والحيوان هما التغذى والنمو

---

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص٣٩، وانظر أيضًا چورچ سارتون: تاريخ العلم جـ٣ ص٢٨٥ - ٢٨٧، د. عبد الحليم منتصر: تاريخ العلم ص٢٧، يوسف كرم: تاريخ الفلسفة اليونانية ص١١٣، د. عبد الفتاح غنيمة: نحو فلسفة العلوم البيولوچية ص٧٢ - ٧٤.

(٢) ابن رشد: كتاب الكون والفساد ص٨.

(٣) ابن رشد: كتاب النفس ص٥.

سميت القوة التى يصدر عنها الحس والحركة الإرادية نفسًا، والقوة التى يصدر عنها التغذى والنمو طبيعة والنفس والطبيعة كلاهما يدبران الحيوان، وأما النبات فإن الطبيعة وحدها هى المدبرة له»(١).

كما يشير إلى السبب القريب للتناسل فى النبات وهو القوة والحراره الموجودة فى البذر وذلك بالنسبة للنبات المتناسل، أما الذى ليس بمتناسل فمعطى هذه القوة الأجرام السماوية.

ومن خلال مقارنته بين المملكة الحيوانية والمملكة النباتية يشير إلى نمو كل منهما وكيفية فعل ذلك وهو يرى أن الاثنان يتفقان فى امتصاص الغذاء على شكل محاليل بواسطة القوة الغاذية والحسية المتكونة فى النبات والحيوان إذ يقول «إن الزرع إذا وقع فى الرحم أو فى الأرض فإنه لا فرق فى ذلك فإن أول فعل القوة المغيرة فى ذلك أن تفصل أجزاء ذلك الزرع وتميز ما منها يصلح أن يكون منه عظم وما يكون منه لحم وغير ذلك من الأعضاء»(٢).

كما يشير إلى تقسيمات النبات الذى يرى أنه ينقسم إلى ما له ساق، وما ليس له ساق وهى الحشائش، وإلى أن ما له ساق ينقسم إلى الشجر والبلوط والزيتون وغير ذلك والحشائش، تنقسم بدورها إلى الحشيشة التى تعرف بأذن الفار والفارينا وغير ذلك. . .(٣).

ولا شك أن إشارة ابن رشد إلى أوجه التشابه بين المملكة النباتية والمملكة الحيوانية كانت من أجل استخلاص خصائص كل نوع منهما ووظيفته وأوجه الاستفادة منه فى الحياة العملية وهى دراسة وصفية إلى حد كبير

---

(١) ابن رشد: الرسائل الطبية تلخيص كتاب القوى الطبيعية لجالينوس ص١٦٥.

(٢) ابن رشد: الرسائل الطبية تلخيص كتاب القوى الطبيعية لجالينوس ص١٧٣، ابن رشد: كتاب النفس ص٤ -٥.

(٣) ابن رشد: الرسائل الطبية: تلخيص كتاب المزاج لجالينوس ص٩٢.

ولذلك كانت مساهمتها فى تقدم حركـة العلوم البيولوجية فى العصر الوسيط ضئيلـة إلى حد ما رغم ترجمـة آثاره فى شروح النبات إلى اللاتينية والعـبرية كما ذكـرنا من قبل وإن كنا نستطيع القـول بأنه أهتم بتفسيـر المبادئ والأسس التى تقوم عليها دراسة النبات وهى ما يسمى الآن بفلسفة العلم أو فلسفة علم النبات.

ثانياً: النفس الحيوانية (الحساسة) وقواها

يشيـر ابن رشد إلى أنه نـظراً لأن تركيب الحـيوان العنصـرى أقرب إلى الاعتـدال من المعـادن والنبات فـهو إذن قـادر على أن يتقـبل مزاجـه النفس الحيوانية بعد أن يستوفى درجة النفس النبـاتية وهى التى تتميز بالتغذية والنمو ثم يزيد عليها النفس الحساسة.

ويطلق عليهـا ابن رشد مسمى القـوة الحساسة وهى توجـد فى الحيوان ويصير للمحسوسات بهذه القـوة وجود أشرف مما كان لها فى هيولاها خارج النفس، فليس هذا الاستكمال شيئًا غيـر وجود معنى المحسوسات مجرداً عن هيولاها فهذه القوة كما يقول ابن رشد هى التى من شأنها أن تستكمل بمعانى الأمور المحـسوسة أعنى القـوة الحسية من جـهة ما هى مـعان شخصـية[(١)]. ولذلك عرفهـا بقوله «هى الكمال الأول لجسم طبيعى آلى من جـهة ما يدرك الجزئيات ويتحرك بالإرادة».

ويحاول ابن رشد أن يحدد قوى النفس الحيوانية أو الحساسة سواء كانت داخلية[(٢)] أم خارجية موضحًا خصائصها ودور كل قوة بالنسبة للأخرى خاصة

---

(١) ابن رشد: كتـاب النفس ص٢٤، د. محمود زيدان: نظرية ابن رشـد في النفس والعقل ص٤٢.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٢١.

وأنه قد أشار إلى تدرج يشمل قوى النفس الحيوانية، كما كان هذا التدرج واضحًا من قبل قوى النفس النباتية.

ويبدأ بتحديد هذه القوة أولاً فيقول أنه إذا كانت القوة تقال على ثلاثة ضروب أولها القوة المنسوبة إلى الهيولى الأولى والتى لا يمكنها أن تفارق الصورة التى هى عليها بل متى تعرت عن صورة فيها قبلت أخرى كالحال فى (الماء والنار... إلخ) وثانيها هى القوة الموجودة فى صور الأجسام البسيطة والتى لها أن تفارق الشىء الذى هى قوية عليه، والثالثة هى القوة الموجودة فى بعض الأجسام المتشابهة الأجزاء كالقوة التى فى الحرارة الغريزية الموضوعة فى النبات والحيوان للنفس الغاذية، فإن من خصائص هذه القوة الأخيرة أنها إذا قبلت ما بالفعل لم يتغير الموضوع لها ضربًا من التغير، ولذلك كان فساد هذه ليس إلى الضد، بل إلى العدم، وإن كانت هذه القوة إذا وجدت على كمالها فى النبات فليس يوجد فيها استعداد لقبول صورة أخرى، وأما إذا وجدت فى الحيوان فإنه يلقى فيها استعدادًا لقبول صورة أخرى وهى الصورة المحسوسة[1] هذه الصورة المحسوسة كائنة فاسدة إذا كانت توجد بالقوة أحيانًا وبالفعل أحيانًا أخرى، كما أن هذه القوة تستعمل آلة جسمانية إذ كان الموضوع الأول لها أعنى النفس الغاذية صورة فى مادة ولذلك الكلال ولا تتم فعلها إلا بأعضاء محدودة فإن الإبصار إنما يكون بالعين والسمع بالإذن... إلخ.

ويتناول ابن رشد شرح قوة من قوى تلك النفس التى يرى أنها يمكن تقسيمها إلى قوى مدركة، وقوى محركة.

أما المدركة فهى قسمين: مدركة من خارج وهى الحواس الخمس، ومدركة من داخل وهى الحواس الباطنية التى تدرك صور المحسوسات ومعانيها ومنها الحس المشترك والخيال والمصورة والحافظة والذاكرة.

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص١٧ - ١٩، وانظر أيضًا أرسطو: كتاب النفس ص٦٠.

وأما المحركة فهى قسمين: محركة على أنها باعثة، ومحركة على أنها فاعلة، والمحركة على أنها باعثة هى القوة النزوعية الشوقية وهى قسمين شهوانية تقرب من الأشياء طلبًا للذة، وغضبية تبعد عن الأشياء الضارة، أما المحركة على أنها فاعلة فهى التى تمكن الجسد من الحركة عن طريق عضلاته(١).

أ - قوى الإدراك الخارجية (الحواس الظاهرة)

تتمثل قوة الإدراك الخارجية فى الحواس الخمس أى البصر والسمع والشم والذوق واللمس، ويحدد ابن رشد خصائص كل حاسة من تلك الحواس ودورها فى الإدراك ويشرح بإفاضة ما أوجزه أرسطو فى كتابه النفس مميزًا بين المحسوسات الخاصة لكل عضو وبين المحسوسات المشتركة بينهما قبل أن يشرع فى الحديث عن القوى التى تخص محسوسًا محسوسًا من المحسوسات الخارجية.

فيرى أن الأمور المحسوسة منها ما هو بالذات، ومنها ما هو بالعرض، وما هو بالذات منها ما هو خاص بحاسة حاسة، ومنها ما هو مشترك لأكثر من حاسة، فالخاصة مثل الألوان للبصر، والأصوات للسمع... إلخ. وأما المشتركة لأكثر من حاسة واحدة فالحركة والسكون والعدد والشكل والمقدار. فالحركة والعدد يدركها جميع الحواس الخمس، وأما الشكل والمقدار فمشتركان للبصر واللمس فقط وأما المحسوسات بالعرض مثل أن يحس أن هذا حى، وهذا ميت، وهذا زيد، وهذا عمرو.

وهذه المحسوسات كما يقول ابن رشد هى المحركة للحواس والمخرجة لها من القوة إلى الفعل(٢).

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص١٧ - ٢٤، وانظر أيضًا أرسطو: كتاب النفس ص٤٥.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٢٥.

١ - قوة اللمس:

أقدم هذه القــوى كما يقول ابن رشــد هى قوة اللمس، وقد تنفــرد بها بعض الكائنات دون الـقوى الأخــرى كــمــا هو الحال فــى حيــوان الإســفنج البحرى، والكائنات المتوسطة الوجود بين النبات والحـيوان حيث يشترك معها بعض القوى.

وهى ضرورية فى وجود الحيــوان من سائر قوى الحس الأخرى ولولاها لأفسدته الأشياء التى من خارج وخاصة عند حركته(١).

وهذه القوة تستكمل بمعانى الأمور الملمــوسة والملموسات وهى الحرارة، والبرودة، والرطوبة واليبوسة، وما يتــولد عنها كالصلابة واللين، وهذه القوة تدرك أكثــر من تضاد واحد بخلاف مــا عليه الأمر فى البصــر والسمع لأنه لما كانت هذه القوة تدرك هذه الملموسات على نحــو كنهها فى وجودها، وكانت كل واحدة من هذه الكيفــيات تقترن به كيــفية أخرى كالحرارة التى تقــترن بها اليبوسة والرطوبة كان إدراكها لهذه القوى معًا(٢).

ولما كان حس اللمس شائعًا فى جــميع الجسد ومشتركًا لجــميع الأعضاء وجب أن يكون العضـــو الذى يخصه مشتــركًا بسيطًا غيــر آلين ولما كانت هذه القوة ليس يخلو منها حيوان لزم ضــرورة أن لا يخلو حيوان من هذا العضو، وكان اللحم هو العضو الذى يشعر باللمس فهو مــشترك لجميع الحيوان حيث يتضح بالتشريح أيضًا - وكــما يؤكد ابن رشد - أن آلة هذا الحس هى اللحم بحيث إذا غمزنا عليه أحسسنا.

وبذلك يرد ابن رشد على اعــتقاد ثامسطيوس وأرسطو فى كــتابه النفس من أنه ليس فى وجــود اللحم يحس بالأشــياء التى تــلقاه وبحــيث يكون فى

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٢٢.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٤٠.

اللحم كـــفـــاية فى هذا الإدراك، إذ قــد تكون الآلة من داخلـه ويكون هو كالمتوسـط. والواقع أن ابن رشد كما ذكـرنا يؤكد أن اللحم هو الآلة وأنه فى وجوده يحس بالأشـياء ويؤكد أن أرسطو ناقض قوله إذ بينمـا يثبت ذلك فى كتابه الحيوان نراه ينفيه فى كتابه النفس[1].

وأما جالينوس فـقد جعل الأعصـاب هى آلة الحس، وإن كان ابن رشد يرى أنها إن كانت ذات شكل وتجويف محـسوس كالعروق فهى أقرب إلى أن تكون بسيطة كـاللحم كما أنها ليـست مشتركـة لجميع الجسـد، ولوكان كلام جالينوس صحيحًا لما استطاع الحيوان أن يحس بجميع أجزاء اللحم.

ورغـم نقد ابن رشد لجالينوس إلا أنه يعود فـيقول إن للأعصاب مدخل فى وجود الحس إذ أن كثير من الأعضاء إذا اعتل العصب الذى يأتيها أو قطع عسر حســها فالعصب هو مصدر فعل أو انفـعال النفس وعلى ذلك فللعصب مدخل فى وجود الحس. ولكن كيف هذا المدخل؟؟

نعلم أن هذه القوة لا يمكنها أن تدرك الأشياء الخارجة عن الاعتدال إلى الكيفيات المفرطة إلا أن تكون آلتها فى غاية من التوسط والاعتدال حتى تدرك الأطراف الخارجـة عنها وهذه حال اللحم وكلمـا كان اللحم أعدل كان أكـثر حسًا كما نرى بوضوح فى حس باطن الكف، والعصب كما نعلم بعيد مزاجه عن مزاج المتوسط، ولذلك كان حسه عسيراً إذ كان بارداً يابسًا.

وينكر أن يكون الدماغ هو ينبوع هذه الحاسة كـما اعتقد ذلك جالينوس لأن الدماغ هو ينبوع القـوى المعتدلة وقد احتـيج فى آلة هذه الحاسة أن تكون معتدلة بين أطـراف الكيفيات لأنها لا يمكن أن تكون خاليـة من المحسوسات

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٤٢.

التى ندركها أو أن تكون موجودة فيها بالقوة كما هو الحال فى آلة الإبصار إن كانت خالية من الألوان[1].

وهكذا فاللحم هو آلة هذه الحاسة وهو يحس بالحرارة الغريزية التى فيه حسًا تامًا، كذلك تدرك هذه القوة تضادًا آخر هو الثقل والخفة من حيث أنها تدرك التحريك المضاد للقوة المحركة الموجودة فى الحيوان ولذلك تحس بالتعب والإعياء.

٢ - قوة الذوق:

ثم تأتى قوة الذوق وهى أيضًا لمس، وهى القوة التى يختار بها الحيوان الملائم من الغذاء وغير الملائم، ويتساءل ابن رشد ما هى طبيعة هذه القوة؟ وما هى آلتها؟ وبأى جهة تدرك محسوساتها؟؟

يرى ابن رشد أن هذه القوة تدرك الطعوم المتحللة من الأجسام المحاسة المخالطة للرطوبة فيها مخالطة مجملة وذلك عن طريق العصب المغروس فى اللسان وهو آلة هذه القوة[2].

ويرى ابن رشد أن هذه القوة تدرك محسوساتها بوضعه على آلة الحاسة أى بتوسط الرطوبة التى فى الفم والتى يعتبرها ابن رشد من بعض آلات الإدراك للذوق والدليل على ذلك أن من يعدم هذه الرطوبة لا يدرك الطعوم، وإن أدركها فبعسر، كما أن من فسدت هذه الرطوبة فى فمه بانحرافها نحو مزاج ما، نجده يجد الطعوم كلها على غير كنهها، وكلام ابن رشد هنا يخالف كلام الإسكندر الذى يرى أن هذه القوة لا تحتاج إلى متوسط لأنه

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٤٣ - ٤٤، وانظر أيضًا ابن رشد: الرسائل الطبية. تلخيص المزاج لجالينوس ص١٠٦.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٢٣.

ينظر إلى المتوسط على أن يكون المحسوس غير ملاق لآلة الحس، وذلك أنه لما كان الأفضل في حفظ بقاء الحيوان أن لا يحس فقط بالمحسوسات التي يماسة بل وبالمحسوسات التي من خارج وعلى بعد منه ليتحرك نحوها أو عنها بالضرورة، ما كانت الحاجة في هذه ماسة إلى متوسط(١).

والواقع أن رأى ابن رشد هذا والذى خالف فيه الإسكندر يتفق تمام الاتفاق مع ما جاء به أبو بكر بن الصائغ (ابن باجة) ومع ثامسطيوس(٢).

٣ - قوة الشم:

وقوة الشم هى القوة الثالثة التى يرى ابن رشد أنها من القوى الضرورية فى وجود الحيوان.

وتدرك هذه الحاسة ما يؤدى إليه الهواء المستنشق من الرائحة الموجودة فى البخار المخالط له أو الرائحة المنطبعة منه بالإستحالة من جسم له رائحة. أى أنها تقبل معانى الأمور المشمومة وهى الروائح، وهذه الحاسة فينا أضعف منها فى كثير من الحيوان كالنسر والنمل وغيرهم من الحيوان غير أنها فى كثير من الحيوان قوية وإدراكها يكون عن طريق اسطقس الماء والهواء الخامدين لهذه القوة السابقة لها (أعنى قوة الذوق) ولذلك كانت الحيتان أيضًا تشم ولكن كيف يحدث ذلك؟؟(٣).

قبل أن نوضح كيفية فعل قوى الشم نعرف أولاً ما هى الرائحة؟ فتقول أنها توجد لذى الطعم من جهة ما هو ذو طعم فهو موضوعها الأول، وقد ذكر ابن رشد فى كتابه الحس والمحسوس أن الطعم هو اختلاط الجوهر اليابس

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٣٨.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٣٦ - ٣٧، ابن باجة: كتاب النفس. تحقيق المعصومى ص٥٢.

(٣) ابن رشد: كتاب النفس ص٣٤.

بالجوهر الرطب بضرب من النضج يعتد به، وإذا كان الأمر كذلك فالرائحة توجد للأجسام من جهة ما هى ممتزجة وعلى ذلك فوجودها فى المتوسط هو بعينه وجودها في موضوعها ولذلك فهى تحمل ما يتحلل من المشمومات من الجوهر الهوائى المناسب له حتى توصله حاسة الشم كما يظهر ذلك بالحس فى كثير من ذوات الروائح فتشم عندما تفرك باليد، أو تلقى فى النار، أى عندما يتولد منها مثل هذا البخار الذى يشم، والدليل على أن المشموم من جنس البخار أن المتنفس من الحيوان إنما يشم باستنشاق الهواء وإدخاله فالرياح تسوق الروائح التى تكون من جهتها وتعوق التى تأتى مقابلة لها[١].

فإذا كانت هذه القوى الثلاث التى ذكرها هى القوى الضرورية فى وجود الحيوان فإن ابن رشد يعتقد أن قوة السمع والإبصار إنما وجودها من جهة الأفضل لا من أجل الضرورة ولذلك كان الحيوان المعروف بالخلد لا بصر له[٢].

٤ - قوة البصر:

والبصر يدرك صورة ما ينطبع فى الرطوبة الجليدية من صور الأجسام ذوات اللون المتأدية فى الأجسام الشفافة بالفعل إلى سطوح الأجسام الصقيلة، إذ أن المحسوسات هى المحركة للحواس والمخرجة لها من القوة إلى الفعل سواء كانت محسوسات بعضها مماسة للحواس وملاقية لها كمحسوسات اللمس والذوق، أو غير ملاقية أو مماسة لها كالإبصار والسمغ والشم، فهذه الحواس الثلاث تحتاج إلى متوسط به يكون قبولها للمحسوسات كالماء والهواء الذين تدرك بتوسطهما هذه المحسوسات[٣].

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٣٤ - ٣٥.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٢٣.

(٣) ابن رشد: كتاب النفس ص٢٤ - ٢٦.

ومن خصائص هذه القـوة أنها تقبل معانى الألوان مجـردة عن الهيولى من جهة ما هى معـان شخصية كما أنها تدرك المتـضادين معًا، والجسم الذى من شأنه أن يقـبل اللون هو الجسم المشف، وحـاسة البصـر تقبل الألوان من حيث هى مشفة بالفعل عند حضـور المضىء، ولما كان الضوء غير جسم أصلاً لم يكن سوى كمـال المشف بما هو مشف والمستضـيئ هو الذى يقبل الضوء، والضوء إنما يفـعل الإضاءة فى المستـضيئ إذا كان منه ذا وضع محـدود وقدر محدود، ولكن كيف يكون الضوء سببًا للإدراك ومتمم له؟

أما أن يـكون الضوء هو الذى يعطى الجـسم المتوسط الاسـتعـداد الذى بواسطته يقـبل الألوان حتى يؤديهـا إلى الحاسة وهو الإشـفاف بالفـعل حتى يكون اللون إنما يحـرك المشف من جهـة ما هو مشف بالفـعل وتكون الألوان على هذا موجـودة بالفعل فى الظلام، وأما أن تكون القـوة محركـة للإبصار على جهـة ما نقول فى العـالم أنه معلم بالقوة إذا لم يكن مـتعلم، أو تكون الألوان موجودة فى الظلام بالقـوة الحقيقية ويكون الضـوء هو المحرك لها من القوة إلى الفعل.

والأرجح أن اللون ضوء ما، وهو يستكمل ضرورة على نحو ما بالضوء الذى من خـارج وهذا يظهـر بوضـوح إذا نظرنا إلى اللون الواحـد فى الظل والشمس وعند مرور السحاب عليها وانكشافها رأيناه بالوان مختلفة فى الزيادة والنقصـان مما يدل على أنها تستكمل بالضوء الذى من خـارج استكمـالاً ما ولذلك قيل أن الضوء هو الفاعل للإبصار[1].

وهكذا فالجهة التى تخدم الإبصار هى الإشفاف، والرطوبة الجليدية هى أساس الإبصار ولا تحدث رؤية إلا عن إنعكاس الشـعاع ولولا ذلك لم يبصر الإنسان فى الظل[2].

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٢٨ - ٢٩.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٣١ - ٣٢.

ويؤكد ابن رشد فى كتابه الحس والمحسوس أن اللون إنما هو اختلاط الجسم المشف بالفعل (وهو النار) مع الجسم الذى لا يمكن فيه أن يستشف (وهو الأرض)(١).

٥ - قوة السمع:

وهذه القوة تدرك صورة ما يتأدى إليه من تموج الهواء المنضغط بين قارع ومقروع مقاوم للانضغاط بعنف يحدث منه صوت فيتأدى تموجه إلى الهواء المحصور الراكد فى تجويف الصماخ بحيث يحركه بشكل حركته ويماس أمواج تلك الحركة العصبية فيسمع الكائن. معنى ذلك أن ابن رشد يشترط لكى يتم السمع فلا بد وأن يكون القارع والمقروع وكلاهما صلدان، كما يجب أن تكون حركة القارع إلى المقروع أسرع من تشذب الهواء لأننا إذا قربنا جسمًا فى غاية الصلابة من جسم آخر فى غاية من الصلابة برفق وتمهل لم يحدث عن ذلك صوت له، كذلك يرى أن أشكال المقروعات مثل أن تكون مجوفة أو عريضة تعين على حدوث الصوت، وأما كيف يكون السمع؟ فإن ذلك يكون بتوسط الماء والهواء وأما الجهة التى بها يكون السمع فهو سرعة قبوله للحركة والتشكل بها، وأن تبقى الحركة فيه وقد كف التحرك ويبقى ذلك الشكل الحادث عنها زمانًا وهذا شبيه بالحجر الذى يلقى فى الماء، وهذا بخلاف ما عليه الأمر فى الإبصار إذ يسمع الرعد بعد رؤية البرق رغم أن السبب الفاعل لهما واحد(٢).

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٢٩، كتاب الحس والمحسوس. تحقيق د. عبد الرحمن بدوى ص١٠.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٣١.

ولكن لماذا يكون الصوت عن الأجسام الصلدة؟؟

يعلل ابن رشد حدوث الصوت عن الأجسام الصلدة بتلاقى سطوح الأجسام بعضها ببعض فيطفو الهواء عنها بشدة ولذلك كان الأعرض منها صوته أعظم لأنه يلقى من الهواء أكثر.

وأما ذوات الأشكال المجوفة فإن الهواء يندفع من جوانبها مراراً كثيرة فيحدث لذلك الصوت طول لبث وهو ما يسمى بالصدى.

فصدى الصوت يحدث نتيجة انعكاس الهواء عن الجسم الذى يلقاه حافظًا لذلك الشكل الذى به عن القرع حتى يحرك الهواء المركب فى الأذنين اللذين هما الآلة القابلة للسمع كما يقول أرسطو وكما يؤكد ثامسطيوس من أنه لا يحدث قرع إلا ويحدث عنه انعكاس ولولا ذلك لم يسمع الإنسان صوت نفسه(١).

وأما الفرق بين الأصوات التى تحدث من الأجسام والتصويت الموجود للحيوان والمسمى نغمة فذلك يكون عن تخيل ما وشوق وبآلة محدودة وهى آلات التنفس والدليل على ذلك أننا لا نقدر أن نتنفس ونصوت معًا، أما الحيوانات التى تصوت وهى غير متنفسة كالحيوان المعروف بصرصار الليل أو صرار الهواجز فإنما يصوت بخزفه(٢).

وهكذا فإذا كانت للنفس الحساسة هذه القوى الخمس ولكل حاسة وظيفتها الخاصة بها فى تتميم الفعل فإنها بالإضافة إلى هذه الخصوصية توجد موضوعات مشتركة تدركها أكثر من حاسة مثل الشكل والمقدار اللذين يشترك البصر واللمس فى إدراكهما، والحركة والعدد مثلاً فتدركهما كل الحواس،

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٣٢.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٣٣.

حيث تدرك هذه الموضوعات المشتركة قوة يسميها ابن رشد بالحس المشترك مقتفيًا أرسطو(١). فما هي طبيعة الحس المشترك ووظيفته وكيف يتم الإدراك؟

ب - قوى الإدراك الداخلية (الحس المشترك)

ذكرنا سابقًا أنه إذا كان الحس يدرك التغاير بين المحسوسات الخاصة بحاسة حاسة، فإن هذا الإدراك يكون لقوة واحدة، كما أن كل واحدة من الحواس تدرك محسوساتها وتدرك مع هذا أنها تدرك فهي تحس الإحساس وكان نفس الإحساس هو الموضوع لهذا الإدراك إذ كانت نسبته إلى هذه القوة نسبة المحسوسات إلى حاسة حاسة. ولذلك فلا يمكن أن ينسب هذا الفعل إلى حاسة واحدة من الحواس الخمس وإلا لزم أن تكون المحسوسات أنفسها هي لإحساسات أنفسها وذلك محال. ولذلك اقتضى الأمر أن يوجد قوة مشتركة وللحواس كلها وإن كانت هذه القوة تعتبر واحدة من جهة، وكثيرة من جهة أخرى.

أما كثرتها فمن جهة ما تدرك محسوستها بآلات مختلفة وتتحرك عنها حركات مختلفة وأما كونها واحدة فلأنها تدرك التغاير بين الإدراكات المختلفة، ولكونها واحدة تدرك الألوان بالعين والأصوات بالأذن والمشمومات بالتنفس، والمذاقات باللسان، والملموسات باللحم وتدرك جميع هذه بذاتها وتحكم عليها وكذلك تدرك جميع المحسوسات المشتركة بكل واحدة من هذه الآلات.

فهي واحدة بالماهية كثيرة بالآلات(٢). ومن المعروف أن قوى الحس المشتركة كما أشار إليها أرسطو وتابعه فلاسفة الإسلام الفارابي وابن سينا وابن

---

(١) د. محمود زيدان: نظرية ابن رشد في النفس والعقل ص٤٢ - ٤٥.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٤٩ - ٥٠.

باجة وابن رشد هى القوة الحافظة والمصورة والمتخيلة[1]. أما الوهمية التى قال بها الفارابى وابن سينا فلم يرد ذكرها عند ابن رشد لأنه وجد أن افتراض وجود هذه القوة لن يأتى بجديد فيما يتعلق بوظائف النفس، إذ أن وظيفتها لن تخرج عن وظيفة التخيل كما رأى أرسطو[2] ذلك من قبل وذهب ابن رشد إلى أن عمل هذه القوة متضمن فى القوة المتخيلة بحيث لا يكون هناك أى مجال للقوة بها وافتراض عمل لها بالتالى وهو ما سنوضحه بالتفصيل فى عمل القوة المتخيلة[3].

ويبدو أن ابن سينا قد شعر بعدم جدوى القول بوجود هذه القوة كما يقول أستاذنا د. عاطف العراقى إذ أنه يقول فى بعض مواضع من مؤلفاته «ويشبه أن تكون هذه القوة هى أيضًا المتصرفة فى المتخيلات تركيبًا وتفصيلاً»[4].

وأما وظيفتها فإلى جانب ما ذكرناه سابقًا من أنها لها قدرة على التمسك بآثار المحسوسات وحفظها، كان لها وظيفة أخرى عند ابن رشد وهى الوعى بالإدراك أى حين أدرك شيئًا أدركه وأعنى أنى أدركه.

يقول ابن رشد «ففى الحس المشترك قوة على التمسك بآثار المحسوسات وحفظها»[5].

---

(١) الفارابى: عيون المسائل ص٢٠ - ٢١، ابن سينا: عيون الحكمة ص٣٨ - ٣٩، الإشارات والتنبيهات القسم الطبيعى ص٣٥٤، ابن باجة: النفس ص٥٨، ابن رشد: النفس ص٩٣.

(٢) Goichan: Vocabulaire Dampeárée d'Arisota; at d'ibn Sina supp 41.

(٣) ابن رشد: كتاب النفس ص٥٥، وتلخيص كتاب الحس والمحسوس ص٢١٠، تهافت التهافت ص١٢٧ - ١٢٨.

(٤) د. عاطف العراقي: مذهب فلاسفة المشرق ص١٦٦ - ١٦٧.

(٥) ابن رشد: كتاب النفس ص٥٨.

ثالثا: القوة المتخيلة:

ما هى طبيعة هذه القوة؟ وما هى موضوعها؟ وما هو محركها أو مخرجها من القوة إلى الفعل وما علاقتها بالقوة الحسية وقوة الظن؟ أجاب ابن رشد فى تلخيصه لكتاب النفس عن تلك التساؤلات بوضوح تام فقد ظهر أن النفس المتخيلة هى قوة تحكم على المحسوسات بعد غيبتها وهى أتم فعلاً عند سكون الحواس كما هى الحال فى النوم، ويرى ابن رشد أنها قوة مغايرة لقوى الحس والحس الباطنى لأنهما وإن اتفقتا فى أنهما يدركان المحسوس فهما يختلفان فى أن هذه القوة تحكم على المحسوسات بعد غيبتها ولذلك كان فعلها أتم فى حال النوم عنه فى حال اليقظة وذلك لسكون الحواس، وهذه لأنها لا توجد مع الحواس فإنها لا توجد لكثير من الحيوان كالدود والذباب وذوات الأصداف لأن هذه الحيوانات لا تتحرك إلا بوجود المحسوسات.

وهى مغايرة أيضًا للحس لأننا كثيرًا، ما نكذب بهذه القوة ونصدق بقوة الحس ولذلك كثيرًا ما تسمى المحسوسات الكاذبة تخيلاً.

هذا بالإضافة إلى أننا نستطيع أن نركب بها أمورًا لم نحس بها كتصورنا (غزايل - أعتقد أنها جمع عزرائيل) وتصورنا الغول وغير ذلك من الأمور التى ليس لها وجود خارج النفس(١).

وأما أنها مغايرة للظن فذلك لأننا بالتخيل قد نتخيل الشيء وقد لا نتخيله وليس الأمر كذلك فى قوة الظن، كما أن الظن يكون أبدًا مع تصديق بينما التخيل قد يكون من غير تصديق، إذن فهذه القوة ليست مركبة منهما.

ومن خصائص هذه القوة أنها توجد تارة قوة وتارة فعلاً فهى فى فعلها مضطره أن يتقدمها الحس والإحساسات الحادثة فهذه القوة إذن هيولانية بوجه ما وحادثة.

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٥٤.

أما موضوعها فهو الحس المشترك بدليل أن التخيل يوجد أبداً مع قوة الحس فكأن استكمال هذه القوة يكون بالآثار الباقية فى الحس المشترك عن المحسوسات وهذه الآثار هى المحركة لقوة التخيل. «حتى يكون لها فى هيولى التخيل وجود أكثر روحانية منها فى الحس المشترك»[1]. وقد وجدت هذه القوة فى الحيوان من أجل الشوق حيث يتحرك بها الحيوان طلبًا للملذ وفزعًا من الضار.

أما محركها ومخرجها من القوة إلى الفعل فهو أمرين:

إما المحسوسات بالفعل الموجودة خارج النفس (وإن كان الفرق بينها وبين قوة الحس أن قوة الحس تدرك المحسوسات وهى حاضرة، وهذه تتمسك بها بعد غيبتها فقط)[2].

وإما أن يكون محركها الآثار الباقية من المحسوسات فى الحس المشترك ولا سيما المحسوسات القوية.

وأما سبب وجود هذه القوة فى الحيوان فذلك من أجل الشوق الذى يكون عنها إذا اقترن إلى هذه القوة الحركة فى المكان وذلك أن بقوة التخيل مقترنًا بها الشوق يتحرك الحيوان إلى طلب الملذ، وينفر عن الضار.

وليس للحيوان غير هذه القوة النافعة لوجوده، لأنه لما كانت سلامته إنما هى أن يتحرك عن المحسوسات أو إلى المحسوسات، والمحسوسات إما حاضرة وإما غائبة فلذلك جعلت له قوة الحس وقوة التخيل فقط إذ كان ليس ها هنا جهة ما فى المحسوس يحتاج الحيوان إلى إدراكه غير هذين المعنيين[3].

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٥٩.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٥٨.

(٣) ابن رشد: كتاب النفس ص٦٣.

رابعا: القوة النزوعية

والقوة النزوعية هى القوة التى بها ينزع الحيوان إلى الملائم، وينفر عن المؤذى، فإن كان النزوع إلى الملذ سمى شوقًا، وإن كان إلى الإنتقام سمى غضبًا، وإن كانت عن رؤية وفكر سميت اختيارًا وإرادة ولذلك فهذه القوة لا تتم إلا بمساعدة الخيال ولما كانت تعبر عما فى الحيوان من غرائز وانفعالات تدفعه إلى الحركة فى المكان لذلك عدها ابن رشد من القوى المحركه للحيوان(١).

ولا شك أنه إذا كان لكل متحرك محرك، والمحرك كان منه أول وهو الذى لا يتحرك أصلاً عندما يحرك، ومنه ما يحرك بأن يتحرك فإن هذه الحركة التى للحيوان فى المكان هى من الحركات التى تلتئم من أكثر من محرك واحد وأن فيها هذين الجنسين من المحركات، أعنى المحرك الذى لا يتحرك أصلاً إلا بالعرض، والمحرك الذى يتحرك، وأن المحركين لهذه الحركة التى بها يلتئم وجودها منها أجسام، ومنها قوى نفسانية فعندما تحرك الصورة المتخيلة النفس النزوعية، فإن النزوعية تحرك الحار الغريزى فيحرك هو سائر أعضاء الحركة. يقول ابن رشد:

«ولذلك متى كفت عن نفس النزوعية التحريك أو لم تكف بينهما هذه النسبة كفت الحركة»(٢).

وعلى ذلك فليس النزوع أكثر من تشوق حضور الصور المحسوسة من جهة ما نتخيلها فإذا حصلت هذه الملازمة بين هاتين القوتين من الفعل

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٦٧، وانظر أيضًا د. محمود زيدان: نظرية ابن رشد فى النفس والعقل ص٤٣.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٩٢.

والقبول تحرك الحيوان ضرورة إلى أن تحصل تلك الصورة المتخيلة - محسوسة بالفعل فإذن الصورة المتخيلة هي المحرك الأقصى في هذه الحركة، والقوة النزوعية متحركة عنها على طريق الإدراك، وهي المحرك الأول في المكان ولذلك نسبت إليها هذه الحركة دون النفس المدركة التي هي علة النزوع(١).

الحيوان:

يشير رينان والأب جورج قنواتي إلى أن ابن رشد قد لخص تسع مقالات من كتاب الحيوان لأرسطو وهي مخطوطة بالاسكوريال تحت رقم ٨٧٩ وكان بعض المترجمين الأولين قد ذكروا أن له كتاب عن الحيوان(٢). ويبدو أنه شرح لكتاب أرسطو في الحيوان والذي تكلم فيه عن تاريخ الحيوان وأعضائه وحركته وتكوينه وتوالده.

وقد تناول ابن رشد بالشرح كل ما يهم الحيوان وكثيراً ما يشير في تناوله إلى بعض أمور تتعلق بمزاج الحيوانن وحركته وتوالده إلى كتاب الحيوان، وإن كان من غير المعروف أن له كتابًا خاصًا به يسمى الحيوان وربما يشير إلى كتاب أرسطو في الحيوان(٣). ومن المرجح أنه خاص بأرسطو إذ يقول في مقدمة كتاب «الآثار العلوية». . فإذا فرغ من هذا (يقصد كتاب النبات) شرع في النظر في الحيوان على الإطلاق وفي جميع الأشياء الموجودة فيه من نفس وبدن، وعرض، أما الفحص عن أعضائه البسيطة منها والمركبة وعن أسبابها الفاعلة لها والغائية أعني منافعها ففي الكتاب الملقب بكتاب الحيوان وذلك منه في العشر المقالات الأخيرة»(٤).

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٩٣.

(٢) أرنست رينان ابن رشد والرشدية ص٤٦٢ - ٤٦٥، جورج قنواتي: مؤلفات ابن رشد ص٣٦، ابن أبي أصيبعة: عيون الأنباء جـ٢ ص٧٧ - ٧٨، الذهبي: تاريخ الإسلام ص٨٠.

(٣) ابن رشد: الكون والفساد ص٨، ابن رشد: النفس ص٤٣.

(٤) ابن رشد: الآثار العلوية ص٤.

كمـا يشيـر إلى أن أرسطو يتكلم فى مقـالة مفردة عن حـركة الحـيوان المكانية ويعطى ما به تتم هذه الحركة، كـما أنه يفحص بالجملة الأعراض التى توجد للحيوان من جهة ما هو حيوان كالنوم واليقظة والشباب والهرم والتنفس والموت والحياة والصحة والمرض وذلك فى كتابه الحس والمحسوس(١).

وإن دل على ذلك على شىء فـإنما يدل على مدى إلمام ابن رشـد بكل تراث أرسطو فى الطبـيعة ومـا بعد الطبـيعـة وإلى أنه قد وقف فـيما يـتعلق بالحيوان على أكثر مـؤلفات أرسطو وشرحها شرحًا وافيًـا بدليل إلمامه العميق بكل تفصيلاتها.

ونستطيع أن نلم إلمامة سريعة ببعض ما ورد لابن رشد من أقواله تخص الحيوان ووردت فى ثنايا مؤلفاته وشروحاته لكتب أرسطو فى الطبيعة.

ففيما يتعلق بنمو الحيوان يرى أنه بالاخـتلاط صيرت الطبيعة فى أعضاء الحيوان رطوبة أصلية مبـثوثة فيها قد انتقعت بها الأعضاء كـما يستنقع الفتيل بالزيت لأن الاختـلاط إنما يكون للأجسام الرطبة السـريعة وهذه الرطوبة التى فى أعضاء الحيوان هى آخر ما يختلط من الأغذية التى ترد من خارج وتنقلب إلى جوهرها ثم تفعل فيها الحرارة الغريزيـة فتصير لحمًا فى اللحم وعظمًا فى العظم وبحيث يكون فناء هذه الرطوبة هو موت للحيوان(٢).

والحيوان لما احتاج إلى أن يحيل الغذاء حدث ذلك بمراتب كثيرة وكانت كل مرتبة منهـا إنما تفعله بمحيل مخـصوص يفعل تلك المرتبة من الاسـتحالة ولذلك وجب أن يكون الفعل الذى يتم به الاغتذاء فى حيوان حيوان أكثر من فعل واحـد بأكثر من عـضو واحـد وقوة واحدة مـثال ذلك أن الخبـز لما كان يحتاج فى تغيره إلى أن يكون لحمًا ثم إلى استـحالات كثيرة كانت المعدة بعد

---

(١) ابن رشد: الآثار العلوية ص٤ - ٥.

(٢) ابن رشد: الكون والفساد ص٦.

الفم أولى الأعضاء المحيلة إلى العصارة المسماه كيلوسا، ثم الكبد إلى الرطوبة المسمـاة دمًا ثم العـروق ثم الأعضاءوبعض الأعـضاء فى هذا أكـثر من بعض مثال ذلك أن العظم يحتاج إلى استحالة أطول مما يحتاج إليه اللحم(١).

كمـا أن الطبيـعة تعمل أولاً علـى تكوين العظم والغضـروف والعصب والعـروق. . .إلخ ثم يتبع ذلك القـوة المغـيرة التى تفـيد كل واحـد من هذه الأعضـاء الآلية مـركبـة من المتـشابة الأجـزاء مثل تركـيب القلب من اللحم والرباطات والأغشيـة، ومثل المعدة والكبد والدماغ وبعض مـا يدخل بجنسها فى المتشابهـة هو مثل العروق فإنها مركـبة من أغشيتهـا والجوهر المحيط بتلك الأغشية، ويجب أن تكون القوى الثواني المغيرة عددها بعدد الأعضاء البسيطة الأول(٢).

والواضح أن حركـة الحيوان إنما تكون بالحار الغـريزى وإن كان الأرجح أنه يكون عن النفس النـزوعيـة وأن الحرارة آلة لهـا(٣). إذ يقول «والمـوضوع الأول لقوى النفس ولسائر قوى الحس هى الحرارة الغريزية التى هى فى القلب بذاتها وفى سائر الأعـضاء بما يصل إليه من الشرايين النابـتة من القلب، وأما الدماغ فـفائدته تعـديل هذه الحرارة الغـريزية فى آلة الحس»(٤). ويؤكد ذلك بقوله «وبهذا يتبـين أن الدماغ ليس هو ينبوع هذه الحساسيـة» - يقصد اللمس كما اعتقد جالينوس - وإنما هو ينبوع القوى المعتدلة».

والملاحظ هنا أن ابن رشد قد تابع رأى أرسطو ولـم يتابع رأى جالينوس الذى يرى أن الدماغ أو المخ هو مصـدر الإحساسات كلهـا وليس القلب كما

(١) ابن رشد: الرسائل الطبية: رسالة تلخيص القوى الطبيعية ص١٧٩ - ١٨٠.

(٢) ابن رشد: الرسائل الطبية: رسالة تلخيص القوى الطبيعية ص١٧٤ - ١٧٥.

(٣) ابن رشد: الآثار العلوية ص٨.

(٤) ابن رشد: كتـاب النفس ص٤٣، ابن رشد: الكليات ص٣٦، سـانتلانا: تاريخ المذاهب الفلسفية جـ٢ ص١٩١.

أثبت العلم الحديث ذلك فقد يتوقف القلب ويتم توصيله بالأجهزة الصناعية والمخ يعمل بانتظام كذلك.

ويقرر ابن رشد أن أفعال كل حيوان تابعة فى الجودة والرداءة بمزاج ذلك الحيوان لأن الأفعال هى للنفس والنفس تابعة لمزاج البدن(١). كما أن أعضاء أبدان الحيوان تابعة لأفعال النفس ولذلك فهى تختلف باختلاف الأفعال فى كل حيوان وبحيث تكون مناسبة لذلك الفعل كالأسد مثلاً لما كان فعله هو الشجاعة وجب أن تكون أعضاؤه خاصة بهذا الفعل للنفس(٢).

ويأخذ ابن رشد على أولئك الذين اشترطوا المزاج المعتدل فى تكوين الأبدان ويقول: إن المزاج المعتدل هو الذى لا تغلب عليه كيفية من الكيفيات غلبة إفراط وهذا حق ولكن يلزم أن تكون بعض الكيفيات هى الغالبة عليه لا غلبة مفرطة لأنه قد تبين فى العلم الطبيعى أنه لا يكون كون للمركبات إلا بغلبة الكيفيات الفاعلة وهى الحرارة والبرودة والمنفعلة وهى الرطوبة واليبوسة، وأن تكون المتضادة من كل واحد من هذه هى الغالبة لضدها حتى تكون الحرارة هى الغالبة للبرودة والرطوبة لليبوسة فى الحيوان، وإنما يسمى هذا المزاج معتدلاً بالإضافة إلى جودة أفعال الحيوان، وأما المعتدل الذى يتصور فيه تساوى الكيفيات على الحقيقة فليس بممكن أن يوجد كما يرى ابن رشد(٣).

وهكذا يشير ابن رشد إلى أن أبدان الحيوان إنما تتركب من الحار والبارد والرطب واليابس وأنه ليس مقادير هذه فى الأبدان مقادير متساوية، وينتج عن ذلك المتشابهة الأجزاء على جهة الامتزاج والاختلاط أولاً وبحيث يكون

---

(١) ابن رشد: الرسائل الطبية. تلخيص المقالة الأولى من كتاب المزاج لجالينوس ص١٠٠ - ١٠١.

(٢) ابن رشد: الرسائل الطبية، تلخيص المقالة الثانية من كتاب المزاج لجالينوس ص١٣١.

(٣) ابن رشد: كتاب الآثار العلوية ص١٠١ - ١٠٢.

التركـيب فيه على جهـة الصورة التى لا يمكن فيهـا أن تفارق الهيولـى وكما يقول ابن رشد فإن هذا الصنف من المتشابهـة الأجواء إنما نتكلم فيه فى كتاب الحيوان(١).

كما يوجد للحيوان إلى جانب القوة النزوعـية التى تحركه القوى الخيالية التى عن طريقهـا يمكنه القيام بكـثير من الأعمـال كالتسـديس الذى يقوم به النحل، والحياكـة التى يقوم بها العناكب وإن كانت هذه الأعمـال فى الحيوان ليست ناتجة عن فكر واسـتنباط وإنما ناتجة عن الطبع وتعتبـر ضرورية فى بقاء ذلك الحيوان. وقد اعتقد قوم أنه بواسطة هذه القوة الخيالية قد توجد الفضائل فى الحيـوان كمـا هى فى الإنسان كـالشجـاعة فى الأسـد مثلاً والقنـاعة فى الديك، ولكن هذا القول خطأ لأنها إن كـانت فى الإنسان بالروية والإستنباط فإنـها فى الحـيوان بالطبع والدليل علـى ذلك أنه يفعلهـا فى الموضع الذى لا ينبغى أن يفعلها فيه(٢).

ولا شك أن اطلاع ابن رشـد على آراء أرسطو وآراء جـالينوس الطبيـة والخـاصة بوظائفـهـا النفس والأعـضاء وهى مـا يسـمى باسم «نظرية الروح الحيوانية» والتى فـسر بمقتضاها الظواهر الحيـوية فى الجسم والصلة بينها وبين بعض الظواهر النفسـية(٣) وإبراز نواحى الاتفاق والاخـتلاف بينهـما إنما يدل دلالة واضحة على مـدى ما تمتع به فيلسوفنا من حس نقدى حـتى فى مجال العلوم البيولوجية كعلم الحيوان ووظائف الأعضاء.

وإن كـانت دراسـته لم تكن دراسة العـالم التـجريبى الذى يسـعى إلى الجزئيات لاكـتشاف قوانينها العـامة وإنما كانت دراسة الفـيلسوف الذى يسعى

(١) ابن رشد: الرسائل الطبية، تلخيص المقالة الأولى من كتاب المزاج لجالينوس ص٧٩.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٦٦ - ٦٧.

(٣) آزفلد كولبة: الدمخل إلى افلسفة، ترجمة أبو العلا عفيفى ص٨٠.

إلى نظرة كلية يفسر بها الغائية الموجودة فى كل جزء وكل عضو من أعضاء الحيوان مهيأ لهذه الغاية خاصة وأنه كان يؤمن بمبدأ أرسطو فى أن الطبيعة فى أجزاء الحيوان لا توجد شيئًا يزيد عن الحاجة، فلكل عضو وظيفته وغايته[1].

خامسا: القوة الناطقة: النفس الإنسانية

لا شك أن دراسة القوة الناطقة أو النفس الإنسانية باعتبارها تدخل فى نطاق الكائنات الحية يجعلنا نركز اهتمامنا على تناول ابن رشد لموضوعات تخص جوهرها ووظيفتها أكثر من تلك التى تتناول أبعاداً ميتافيزيقية بعيدة عن مجال بحثنا فى كائنات العالم الطبيعى كالبحث فى روحانيتها وخلودها وعلاقتها بالعقل الفعال. فمثل هذه الأمور بعيدة تمامًا عن مجال بحثنا ولذلك فإننا سنتناول ما يخصها فى هذا الجانب الطبيعى.

ففيما يتعلق بجوهرها يحاول ابن رشد إثبات مغايرتها لكل من النفس النباتية والنفس الحيوانية وذلك يبدو من خلال وظيفتها ومن خلال قواها يقول ابن رشد «ولما كان أيضًا بعض الحيوان وهو الإنسان ليس يمكن وجوده بهاتين القوتين فقط بل بأن تكون له قوة يدرك بها المعانى مجردة من الهيولى ويركب بعضها إلى بعض ويستنبط بعضها عن بعض حتى تلتئم عن ذلك صنائع كثيرة نافعة فى وجودها وذلك إما من جهة اضطرار فيه، واما من جهة الأفضل بالواجب ما جعل فى الإنسان هذه القوة أعنى قوة النطق، ولم تقتصر الطبيعة على هذا فقط أعنى أن تعطيه مبادئ الفكرة المعينة فى العمل، بل ويظهر أنها

(١) جورج سارتون: تاريخ العلم جـ٣ ص٢٥٤، د. أبو ريان: تاريخ الفكر الفلسفى - أرسطو والمدارس المتأخرة ص١٢٣، يوسف كرم: تاريخ الفلسفة اليونانية ص١٥٦، د. عاطف العراقى: مذاهب فلاسفة الشرق ص١٢٧ - ١٣٩.

أعطته مبادئ أخر ليست معدة نحو العمل أصلاً ولا هي نافعة في وجوده المحسوس لا نفعًا ضروريًا ولا من جهة الأفضل وهي مبادئ العلوم النظرية»[1].

وهكذا يؤكد ابن رشد أنه توجد قوى أكثر رقيًا وأكثر تعقيدًا توجد للإنسان دون سائر صنوف الكائنات الحية وكيف أن هذه القوى تختلف عن تلك الموجودة في النبات والحيوان وحتى إن وجد بعضها في الحيوان فذلك على سبيل الطبع وليس بالتفكير والروية والاستنباط.

ولا شك أن القوة التي تدرك المعاني الكلية والمعاني الشخصية هي ضرورة قوة متباينة مع قوة الحس وقوة التخيل إذ أن الحس والتخيل يدركان المعنى في هيولى وإن لم يقبلاها قبولاً هيولانيًا ولذلك كما يقول ابن رشد لا نستطيع تخيل اللون مجردًا من العظم والشكل فضلاً عن أن نحسه وبالجملة لا نقدر أن نتخيل المحسوسات مجردة من الهيولى وإنما ندركها في هيولى وهي الجهة التي بها تشخصت[2].

ففعل هذه القوة كما يرى ابن رشد ليس إدراك المعنى مجردًا من الهيولى فحسب، بل إن تركب بعضها إلى بعض وتحكم ببعضها على بعض وذلك أن التركيب هو ضرورة من فعل مدرك البسائط والفعل الأول من أفعال هذه القوة يسمى تصورًا، والثاني يسمى تصديقًا[3].

فهذه القوة إذن لها ثلاث وظائف: التجريد - والتركيب - والحكم.

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٦٤.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٥٦، ٦٢، د. عاطف العراقي: النزعة العقلية ص٩٥، د. الأهواني: مقدمة تلخيص النفس لأرسطو ص٥٥.

(٣) ابن رشد: كتاب النفس ص٦٣.

أى تجريد المعانى من الهيولى، وتركيب بعضها إلى بعض، والحكم ببعضها على بعض وبهذه الوظيفة اختلفت هذه القوة عن غيرها من القوى .

وابن رشد يؤكد أن الطبيعة لم تقتصر على إعطاء الحيوان الناطق مبادئ الفكرة المعنية فى العمل بل أنها أعطته مبادئ أخرى ليست معدة نحو العمل أصلاً ولا هى نافعة فى وجوده المحسوس ولكن من جهة الأفضل وهى مبادئ العلوم النظرية وإذا كان الأمر كذلك فإن هذه القوة إنما وجدت من أجل الوجود الأفضل مطلقًا وليس الوجود الأفضل والمحسوس(١) .

وبناءًا على ذلك فإن هذه القوة تنقسم إلى قسمين أحدهما : العقل العملى، والآخر : العقل النظرى، والقوة العملية هى القوة المشتركة لجميع الأناس التى لا يخلو منها إنسان وإنما يتفاوتون فيها بالأقل والأكثر.

والقوة النظرية يظهر من أمرها أنها إلهية جدًا وإنها إنما توجد فى بعض الناس وهم المقصودون بالعناية فى هذا النوع(٢) .

والمعقولات العملية خادثة وموجودة فينا أولاً بالقوة وثانيًا بالفعل «فإنه يظهر عند التأمل أن جل المعقولات الحاصلة لنا منها إنما تحصل بالتجربة، والتجربة إنما تكون بالإحساس أولاً والتخيل ثانيًا، وإذا كان ذلك كذلك فهذه المعقولات إذن مضطرة فى وجودها إلى الحس والتخيل»(٣) . فهناك إذن قوة عقلية ناطقة تقوم بالتجريد والتركيب والحكم وهى وظائف لا تقوم بها القوة المادية .

والعقل يصنفه ابن رشد إلى عقل هيولانى، وعقل بالملكة وعقل فعال . ولكنه ينبهنا إلى ان العقل وحده لا تنقسم وان التصنيف الثلاثى لا يعنى أكثر

---

(١) ابن رشد: كتاب النفس ص٦٤ .

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص٦٤ .

(٣) ابن رشد: كتاب النفس ص٦٦ .

من بيـــان وجـوه أو وظائف مـــخـتلفـــة لذلك العـقل الـواحـد فى إدراك المعقولات[1].

لم يقف ابن رشد عند حـدتناول النفس الناطقة وقواها العقليـة فحسب وإنما درس الانســان ككائن حي بلـغ ارقي درجـات الرقى والكمـال فى سلم تدرج الكائنات، وهو يتناول فى كتابة الكليات الأعضاء التى يتركب منها بدن الإنسان وهو مـوضوع كتاب التـشريح، كمـا تناول الغاية المطلوبة من معـرفة أعضاء الأنسان وهى حفظ الصحة وإزالة المرض . . .

ويعلل حركة جسم الإنسان بإرجاعـها إلى القوة المرتبطة بالقوة النزوعية وهو ما أطلق عليه الحـرارة الغريزية التى فى أبدان الحيوان كمـا ذكرنا من قبل والتى مصدرها القلب وقد ذكرنا من قـبل جنوحه إلى رأى أرسطو ومعارضته جالينوس فى هذا الأمر[2] . .

وبهذا يكون ابن رشـد قد تناول فى هذا الفصل دراسة كـائنات العالم الحـية من نبـات وحيـوان وإنسان مـوضحًـا طبـيعـة نفس كل كائن وقـواها ووظائفها.

* * *

(١) د. محمود زيدان: نظرية ابن رشد فى النفس والعقل ص٤٨.

(٢) ابن رشـد: الكليات فى الطب ص٣٦، د. عـاطف العراقى: النزعـة العقلية ص٥٨ - ٦٢.

خاتمة

وفى ختام هذه الـدراسة وبعد أن عرضنا لآراء ابن رشد ورؤيتـه للعالم وما يرتبط به من ظواهر وأحدث وما يعيش فيه من كائنات، نستطيع أن نقول إنه لم يكن مجـرد ناقل لأرسطو أو شارحًـا له فحسب بـل إن آراءه العميـقة وتعليقاته المستفيضة تشيـر إلى أناوقفنا مع عملاق من عمالقة الفكر الاسلامى ورائد من روادها انتشر فكره وفلسفـته فى الطبيعة وما بعد الطبيـعة والسياسة والأخلاق إلى آفـاق العالم العـربى والغربى على السـواء فكتب له الخلود فى عالم الخلود - عالم الفكر.

لقد جـذب اسم ابن رشد حوله أقطاب المدرسـة المسيحيـة اللاتينية من أمثال البير الكبير والقديس تومـا الاكوينى وسيجير البرابانى، وروجر بيكون، فقد اتخذوا من شروح ابن رشد على أرسطو نقطة انطلاق لهم إما بالسلب او بالإيجـاب ولنقف مع روجـر بيكون أبو المنهج العلـمى فى العصـر الحـديث لنعرف مـدى تقديره العمـيق لدور ابن رشد فى الفكر اللاتينـى إذ يقارن بينه وبين ابن سينا بكل موضـوعية فيقول «كـان ابن سينا أول من ألقى نورًا على فلسفة أرسطو ولكنه كـابد حملات شديدة من قبل من تتبعـوه وقد ناقضه ابن رشد الذى هو أعظم من ظهر بعده مناقضة لا حـد لها واليوم تفوز فلسفة ابن رشد بقـبول جمـيع الحكماء بعد أن أهمـلت ونبذت وأنكرت من قبل أشـهر العلمـاء زمنًا طـويلاً» هذا التـقـدير من جـانبـه لابن رشـد قـد أدى به إلى الاستشـهاد بكثير من مؤلفاته اسـتشهادًا صريحًـا كشروح الطبيعيـات وكتاب النفس والسماء والعالم وغيرها[1]. مما كان له أثره فى تطور الفكر العلمى فى

(١) عبد الرازق قـسوم: مفهوم الزمـان فى فلسفة ابن رشد ص١٩١، د. زينب الخضيرى: مشروع ابن رشـد الإسلامى والغرب المسيحى ص١٤٥ - ١٦١. ضمن كـتاب تذكارى=

أوروبا وازدهار الحضـارة وتقدمـها. ولو أننا قـدرنا هذا الفيلسـوف حق قدره وأخذنا بما دعـا إليه من اهتمـام بالعقل والبـرهان والمنهج العلمى لما وصل بنا الحال إلى هذا التأخر والانعزال عن ركب التطور الثقافى والحضارى العام.

هذا فيما يتعلق بمكانة ابن رشد ودوره فى مجال الفلسفة الطبيعية عامة، فإذا حاولنا أن نستخلص أهم أرائه التى توصلنا إليـها من خلال دراسته للعالم فى مجاله الطبيعى فإننا نستطيع أن نقول:

أولاً: أن تصـوره للمادة والصـورة والعدم كـمبـادئ للموجـودات فى العالم، وتصـوره لفكرة القوة والفعل فى ظهـور العالم وحركـته وظواهره، قد أضفت على بحثـه صبغة وصفية استـاتيكية جامدة وليست صبغة ديناميكية تجريبية متغيرة شأنه فى ذلك شأن أرسطو وذلك رغم تناول ابن رشـد لبعض القـضايا الهامـة، وتوضيـحه لبعض الآراء العلمية مثل مبدأ السببية وتأكيده على وجود أسباب للموجودات عـن طريقها نتعرف عـلى أفعالها ومثل ابـتعاده عن القول بنظرية الجوهر الفرد، ونظرية الكمون.

ثانيًا: لقد رأينا من خلال دراسته للعالم كيف كانت الأسس الميتافيزيقية تلقى بظلالهـا على نظرته الطبيـعيـة للعالم، وكيف كـانت فكرة الغـائية، وفكرة المحـرك الأول الذى يحرك العـالم - وهى أفكار ومبادئ يشوبها الغـموض والخلط والاضطراب - قد باعدت بينه وبين النظرة إلى الـعالم نظـرة موضـوعـيـة تجريبـيـة، هذا رغم

=صـدر عام ١٩٩٣، د. چورچ قنواتى: ابن رشـد فى عهـد النهضـة مقـال فى كتـاب تذكارى عن ابن رشد صدر ١٩٩٣، انظر أيضًا د. مراد وهـبـة: مفارقة ابن رشد: ضمن كتاب تذكارى عن ابن رشد صدر ١٩٩٣.

معارضته لابن سينا وتأكيده على فكرة استقلال عالم الطبيعة عن عالم ما بعد الطبيعة، وإصراره على أن العالم الطبيعى هو الذى يدرس مبادئه وليس ذلك على صاحب الفلسفة الإلهية.

ثالثًا: رغم تأثر فيلسوفنا - ابن رشد - بأرسطوا فى كثير من النتائج التى توصل إليها خاصة فيما يتعلق بمبادئ الموجودات، ولواحقها، وعالم ما فوق فلك القمر وعناصره وظواهره.. فالواقع أن ابن رشد - كما أوضح لنا - كانت له رؤيته النقدية لأرسطو ولغيره من الشراح، كما كانت له وقفاته الموضوعية تجاه الفلاسفة المسلمين السابقين عليه أمثال الكندى، والفارابى، وابن سينا، وابن باجه، ولم يؤيد فكرة أو يعارضها إلا واستدل عليها بالكثير من الحجج والأسانيد.. وإن دل ذلك على شىء فإنما يدل على مدى ما تمتع به فيلسوفنا من حس نقدى، ورؤية عقلية موضوعية، وإيمان بالحس والملاحظة والمشاهدة قلما نجدها متوفرة فى فيلسوف كما توفرت فى ابن رشد فكان بحق رائدًا للفلسفة العقلية فى المشرق والمغرب. ورغم ذلك فإننا نأخذ عليه أنه حين تناول بعض ظواهر الكون موضحًا أسبابها على ضوء مفهوماته الكيفية والغائية، فإنه لم يحاول أن يوضح هنا ارتباط هذه الظاهرة بغيرها من الظواهر الأخرى المعقدة المتشابكة معها وربما يكون عذره فى ذلك عدم إعطاء الملاحظة والتجربة حقهما الكامل من العمل بكل حرية، إلى جانب أن تركيز الفلاسفة فى عصره كان حول الإنسان وما يتعلق به من أبحاث فلسفية وسياسية وعقلية وأخلاقية، بينما أصبح الاهتمام فى العصر الحديث منصبًا حول الكون والعالم وكيف يسيطر الإنسان عليه من خلال اكتشافه

وحل رموزه وغوامضه. من هنا كان الاختلاف فى نقطة البدء هو الذى أدى إلى تراجع الأبحاث الكونية ووضعها فى درجة ثالثة بعد الأبحاث العقلية والمنطقية... إلخ.

رابعًا: رغم ما يقال حول قيمة الأبحاث العلمية عند فلاسفة الإسلام فمما لا شك فيه أن أراءه فى المعادن والآثار العلوية، والنبات والحيوان والكواكب والأفلاك وظواهرها - إذا كانت مرهونة بمكانتها فى الماضى فإنها تمثل أهمية خاصة فى العصر الحاضر، فقد استند إلى مشاهدات واستخدم تجارب كانت لها أثرها الكبير على من جاء بعده من الفلاسفة مما أدى إلى تقدم العلم وتطوره صحيح أننا إذا قسناها بمنظوره العلم الحديث ومناهجه، فإننا سنجد أنها فقدت قيمتها تمامًا وعلى سبيل المثال فنظرته إلى العناصر التى تكون المركبات كانت نظرة كيفية لا كمية، بينما نجد علم الطبيعة فى عصرنا الحاضر يجعل هذه العناصر أنواع من الذرات تختلف كمًا لا كيفًا، وهو تفسير يعتمد على الديناميكية الموجودة فى العناصر، وتعتبر المادة طاقة تتذبذب فى كل اتجاه، ودائمة الحركة مما يفسح المجال للأحتمية والمصادفة التى أنكرها فيلسوفنا بحكم إيمانه بمبدأ الغائية والعناية الإلهية، مما أفقد أبحاثه فى مجال الطبيعة عامة والعالم فى هذا المجال بصفة خاصة مصداقية المشاهدة والتجربة.

وهذا بالطبع لا يقلل من المكانة الكبيرة التى تبوأها فيلسوفنا فى المشرق والمغرب، وما كان لشروحه ومؤلفاته من الأثر كل الأثر فى تطور الفكر العلمى فى أوروبا، وإزدهار الحضارة فى ثوبها التقنى الذى صبغ الحياة فى العالم بصبغته المادية.

أهم مراجع البحث

أولاً: مؤلفات ابن رشد وشروحه

١ - الكشف عن مناهج الأدلة فى عقائد الملة. تحقيق. محمود قاسم. الأنجلو المصرية القاهرة - ١٩٩٥م.

٢ - فصل المقال فيما بين الحكمة والشريعة من الاتصال. القاهرة. بدون تاريخ، دار إحياء الكتب العربية.

٣ - تهافت التهافت: طبع القاهرة ١٩٠٣.

٤ - كتاب الكليات فى الطب. نسخة منقولة بالتصوير الشمسى سنة ١٩٣٩ وهى من منشورات معهد فرانكو (لجنة الأبحاث المغربية الأسبانية) وقد اعتمدنا على ما نقله الأستاذ الدكتور عاطف العراقى فى كتابه النزعة العقلية فى فلسفة ابن رشد وما ذكره الأب جورج قنواتى فى كتابه مؤلفات ابن رشد

٥ - تلخيص كتاب النفس: نشر فى حيدر آباد الدكن ط١ ١٩٤٧ مع مجموعة رسائل تحت عنوان رسائل ابن رشد.

٦ - تلخيص كتاب الحس والمحسوس تحقيق د. عبد الرحمن بدوى ١٩٤٥ القاهرة. مكتبة النهضة المصرية.

٧ - تفسير ما بعد الطبيعة: تحقيق الأب موريس بويج فى ثلاثة مجلدات من ١٩٣٨ : ١٩٥٢. المطبعة الكاثوليكية بيرون.

٨ - تلخيص ما بعد الطبيعة: تحقيق د. عثمان أمين ط٢ ١٩٥٨ القاهرة.

٩ - كتاب السماع الطبيعى: حيدر آباد الدكن ط١ ١٩٤٧ ضمن مجموعة رسائل.

١٠ - تلخيص كتاب السماء والعالم: حيدر آباد الدكن ط١ ١٩٤٧ ضمن مجموعة رسائل.

١١ - تلخيص كتاب الآثاز العلوية: حيدر آباد الدكن ط١ ١٩٤٧ ضمن مجموعة رسائل.

١٢ - تلخيص كتاب الكون والفساد: حيدر آباد الدكن ط١ ١٩٤٧ ضمن مجموعة رسائل.

١٣ - رسائل ابن رشد الطبية: تحقيق د. جورج قنواتى، وسعيد زايد «كتاب الاسطقسات لجالينوس». الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة ١٩٨٧.

١٤ - رسائل ابن رشد: الطبية تلخيص المقالة الأولى من القوى الطبيعية لجالينوس.

١٥ - رسائل ابن رشد: الطبية رسائل الترياق لابن رشد.

ثانياً: أهم المصادر والمراجع العربية

١ - دائرة المعارف الإسلامية: الترجمة العربية مادة ابن رشد - أرسطو.

٢ - دائرة المعارف للبستانى: بيروت ١٩٦٠ مادة ابن رشد كتبها ماجد فخرى.

٣ - ابن ابى أصيبعة: عيون الأنباء فى طبقات الأطباء جـ٣ ١٩٥٧ دار الفكر بيروت

٤ - ابن الأنبار: التكملة لكتاب الصلة مدريد ١٨٦٨.

٥ - ابن باجة: شروحات السماع الطبيعى تحقيق د. معن زياده. دار الفكر. بيروت ١٩٧٨.

٦ - إبن باجة: كتاب النفس: تحقيق. محمد صغير المعصومى. مجمع اللغة العربية دمشق ١٩٦٠.

٧ - ابن باجة: فى النبات. تحقيق. أسين بلاسيوس مجلة الأندلس ١٩٤٠.

٨ - ابن خلكان: وفيات الأعيان وأنباء الزمان. تحقيق محى الدين عبد الحميد. النهضة المصرية ١٩٤٨.

٩ - ابن سينا: الشفاء: الإلهيات: تحقيق الأب قنواتى، سعيد زايد، جـ٢ تحقيق د. محمد يوسف موسى ود. سليمان دينا. ١٩٦٠ الإدارة العامة للثقافة - القاهرة.

١٠ - ابن سينا: الشفاء: الطبيعيات: السماع الطبيعى. تحقيق سعيد زايد - الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٨٣.

١١ - ابن سينا: عيون الحكمة: تحقيق د. عبد الرحمن بدوى. القاهرة ١٩٥٤. المعهد العلمى الفرنسى.

١٢ - ابن سينا: الإشارات والتنبيهات مع شرح نصير الدين الطوسى طبعة د. سليمان دينا الطبيعة ١٩٥٧. دار المعارف بمصر.

١٣ - ابن سينا: النجاه فى الحكمة المنطقية والطبيعية والإلهية. طـ٢ ١٩٣٨ مكتبة مصطفى الحلبى القاهرة.

١٤ - ابن سينا: رسالة فى أجوبة مسائل سئل عنها أبو ريحان البيرونى إستانبول ١٩٥٣.

١٥ - ابن سينا: رسالة عن علة قيام الأرض وسط السماء: طبع محيى الدين الكردى. السعادة سنة ١٩١٧.

١٦ - أبو البركات البغدادى: المعتبر فى الحكمة جـ١ ١٣٥٧، جـ٢، جـ٣ ١٩٤٨ حيدر آباد الدكن.

١٧ - أبو البقاء: الكليات: طبع بولاق. القاهرة ١٢٥٣هـ.

١٨ - أبو ريان: تاريخ الفكر الفلسفى. أرسطو. كاليس. طـ٢. دار الكتاب العربى للطباعة والنشر ١٩٦٧م.

١٩ - إخوان الصفاء: رسائل إخوان الصفا: تصحيح خير الدين الزركلى. المكتبة التجارية القاهرة ١٩٢٨م.

٢٠ - أرسطو: كتاب النفس: ترجمة الدكتور أحمد فؤاد الأهوانى طـ١ ١٩٤٩ دار إحياء الكتب العربية القاهرة.

٢١ - أرسطو طاليس: الطبيعة: تحقيق د. عبد الرحمن بدوى. الدار القومية للطباعة والنشر. القاهرة ١٩٦٤.

٢٢ - أرسطو طاليس: الطبيعة: تحقيق أحمد لطفى السيد مع مقدمة بارتلمى سانتهلر. لجنة التأليف والترجمة والنشر ط١٩٣.

٢٣ - أرسطو: فى السماء: تحقيق د. عبد الرحمن بدوى مكتبة النهضة المصرية ١٩٦١.

٢٤ - أرسطو: فى النفس، الآراء الطبيعية المنسوب إلى فلوطرخس، الحاس والمحسوس لابن رشد والنبات المنسوب إلى ارسطو طاليس. د. عبد الرحمن بدوى. النهضة المصرية ١٩٤٥م.

٢٥ - أرسطو: الكون والفساد: ترجمة أحمد لطفى السيد ١٩٣٢م.

٢٦ - الإيجى: المواقف: تصحيح محمد بدر الدين النعسانى طبعة ١٩٠٧.

٢٧ - الأشعرى: مقالات الإسلاميين جـ١، جـ٢، تحقيق محيى الدين عبد الحميد. مكتبة النهضة المصرية جـ١١، ١٩٥٠م.

٢٨ - الألوسى: حسام الدين: الزمان فى الفكر الدينى والفلسفى القديم مجلة عالم الفكر المجلد الثامن العدد الثانى ١٩٩٧م.

٢٩ - الألوسى: حسام فلسفة الكندى: وأراء القدامى والمحدثين فيه. دار الطليعة بيروت ١٩٨٤م.

٣٠ - الخضيرى (د. زينب) أثر ابن رشد فى فلسفة العصور الوسطى. دار الثقافة للنشر والتوزيع ١٩٨٣.

٣١ - الخضيرى (د. زينب) مشروع ابن رشد الإسلامى والغرب المسيحى. مقالة فى كتاب ابن رشد مفكراً عربياً ورائداً للاتجاه العقلانى. تصدير. أد. عاطف العراقى، ١٩٩٢ القاهرة.

٣٢ - الشرقاوى: (د. محمد عبد الله): مبدأ السببية بين ابن رشد وابن عربى. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة القاهرة.

٣٣ - الخولى (د. يمنى) العلم والاغتراب والحرية: الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٨٧م.

٣٤ - الشهابى: (نبيل) النظام الفلكى الرشدى والبيئة الفكرية فى دولة الموحدية. ضمن أعمال ندوة ابن رشد صدر عام ١٩٨١ - المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر.

٣٥ - العراقى (د. محمد عاطف): النزعة العقلية فى فلسفة ابن رشد دار المعارف القاهرة ١٩٨٦.

٣٦ - العراقى (د. محمد عاطف): مذاهب فلاسفة المشرق دار المعارف، القاهرة ١٩٧٢.

٣٧ - العراقى (د. محمد عاطف): الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا دار المعارف، القاهرة ١٩٧٠.

٣٨ - العراقى (د. محمد عاطف): تجديد فى المذاهب الفلسفية والكلامية. دار المعارف القاهرة ١٩٧٥.

٣٩ - العراقى (د. محمد عاطف): المنهج النقدى فى فلسفة ابن رشد: ضمن أعمال مهرجان ابن رشد، الجزائر ١٩٧٨.

٤٠ - العمر: (د. فاروق): ابن رشد الفيلسوف المجدد. مهرجان ابن رشد. الجزائر ١٩٧٨م.

٤١ - الفاخورى (حنا، خليل الجر). تاريخ الفلسفة العربية جـ٢. دار المعارف. بيروت.

٤٢ - الفارابى: مبادئ الموجودات. تحقيق فوزى مترى النجار. طبعة المطبعة الكاثوليكية.

٤٣ - الفارابى: عيون المسائل. طبعة القاهرة ١٩٠٧م.

٤٤ - الفارابى: الدعاوى القلبية. طبعة حيدر آباد ١٣٤٩هـ.

٤٥ - الفندى (جمال الدين) الفضاء الكونى: المكتبة الثقافية. دار القلم. سنة ١٩٦١.

٤٦ - الكندى: رسائل الكندى الفلسفة. تحقيق د. أبو ريده ط ١٩٥٠، جـ٢ ١٩٥٣ دار الفكر العربى القاهرة ومنها رسالة فى إيضاح تناهى جرم العالم، رسالة فى علة الكون والفساد، رسالة فى الجواهر الخمسة.

٤٧ - المعطى (د. على عبد) ليتبتر فيلسوف الذرة. الروحية، دار المعرفة الجامعية ١٩٨٠م.

٤٨ - المعطى (د. على عبد) قضايا الفلسفة العامة. دار المعرفة الجامعية، ١٩٨٠م.

٤٩ - النشار: (د. على سامى). مناهج البحث عند مفكرى الإسلام واكتشاف المنهج العلمى فى العالم الإسلامى ط٣. ١٩٦٧. دار المعارف بمصر.

٥٠ - أحمد (د. إمام ابراهيم): عالم الأفلاك. المكتبة الثقافية العدد ٦٣ سنة ١٩٦٢.

٥١ - أمين: (أحمد): ظهر الإسلام - أربعة أجزاء. ط٢ ١٩٥٩ مكتبة النهضة المصرية.

٥٢ - أنطون (فرج) ابن رشد وفلسفته الاسكندرية - ١٩٠٣م.

٥٣ - أينشتين (البرت): تطور علم الطبيعة. ترجمة د. محمد عبد المقصود النادى وآخرونز الأنجلو المصرية.

٥٤ - أينشتين (البرت): جاليلو جاليلى. ترجمة محمد أسعد عبد الرؤوف مجلة القاهرة ١٩٩٢.

٥٥ - بالنشيا: تاريخ الفكر الأندلسى ترجمة د. حسين مؤنس ط١ ١٩٥٥ مكتبة النهضة المصرية. القاهرة.

٥٦ - بدوى (د. عبد الرحمن) أرسطو عند العرب ط١ تحقيق الدكتور بدوى ط١ ١٩٤٧. مكتبة النهضة المصرية.

٥٧ - بدوى (د. عبد الرحمن) ربيع الفكر اليونانى. مكتبة النهضة المصرية ١٩٦٩.

٥٨ - بينس (د. ى) مذهب الذرة عند المسلمين. الترجمة العربية. د. محمد عبد الهادى أبو ريده. مكتبة النهضة المصرية ١٩٤٦.

٥٩ - بيصار (د. عبد الرحمن) وحدة الكون العقلية فى الإطار العام لفلسفة ابن رشد. مهرجان ابن رشد ١٩٧٨. المنظمة العربية الجزائر. ١٩٧٨م.

٦٠ - جينز (جيمس) الكون الغمض: ترجمة عبد الحميد حمدى مراجعة د. مصطفى مشرفة ط٢ ١٩٤٢.

٦١ - حلمى (د. إبراهيم) النجوم والتنجيم - مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم. العدد الثانى. دار مصر للطباعة.

٦٢ - دى بور: (مادة أرسطو) بدائرة المعارف الإسلامية. الترجمة العربية مجلد ١ عدد ٩.

٦٣ - دى بور: تاريخ الفلسفة فى الإسلامز ترجمة د.عبد الهادى أبو ريده ط٣ ١٩٥٤ لجنة التأليف والترجمة والنشر. القاهرة.

٦٤ - ديسكاتر (سيمون) وآخرون: الأرض كوكب. ترجمة د.على على ناصف مراجعة د.مصطفى كامل. الألف كتاب العدد ٣٥٨ ١٩٦٧.

٦٥ - راسل: (براتراند) حكمة الغرب ترجمة: د.فؤاد زكريا جـ١ ١٩٨٣.

٦٦ - راسل: تاريخ الفلسفة الغربية. ترجمة د.زكى نجيب محمود. القاهرة. لجنة التأليف والترجمة والنشر القسم الأول ١٩٥٤، والثانى ١٩٥٧م.

٦٧ - ريشنباخ (هانز) نشأة الفلسفة العلمية ترجمة د.فؤاد زكريا. القاهرة. دار الكاتب العربى للطباعة والنشر ١٩٦٨م.

٦٨ - رينان: ابن رشد والرشيدية. ترجمة عادل زعيتر ١٩٥٧. عيسى الحلبى.

٦٩ - رينز (دوجبرت) فلسفة القرن العشرين ترجمة د.عثمان فويه. مراجعة د.زكى نجيب محمود.

٧٠ - زكى (د.أحمد كمال). الحرية والفلسفة الإسلامية. مجلة الهلال يوليو ١٩٦٧.

٧١ - زيدان: (د.محمود) فى النفس والجسد. دار الجامعات المصرية ١٩٧٩م.

٧٢ - زيدان: (د.محمود): نظرية ابن رشد فى النفس كتاب تذكارى عند ابن رشد صور عن المجلس الأعلى للثقافة. القاهرة ١٩٩٣م.

٧٣ - زيدان (د. محمود) الاستقراء والمنهج العلمى: دار الجامعات المصرية ١٩٧٧.

٧٤ - زيادة (د. معن) الحركة من الطبيعة إلى ما بعد الطبيعة عند ابن باجة. دار إقرأ بيروت ١٩٨٥م.

٧٥ - زقزوق (د: محمود حمدى) الحقيقة الدينية والحقيقة الفلسفية لدى ابن رشد. كتاب تذكارى ١٩٩٦م.

٧٦ - سارتون (جورج) تاريخ العلم جـ٣ من الترجمة العربية إشراف د. إبراهيم بيومى مذكور دار المعارف مصر ١٩٥٧ - ١٩٦١.

٧٧ - سانتلانا: تاريخ المذاهب الفلسفية. نسخة مصورة بمكتبة جامعة القاهرة.

٧٨ - صبحى (د. أحمد محمود) فى علم الكلام ومدارسه. دراسة فلسفية فى أصول الدين. دار الكتب الجامعية الاسكندرية ط٢ ١٩٧٦م.

٧٩ - صبحى (د. أحمد محمود) هل أحكام الفلسفة برهانية؟ مقالة ضمن كتاب تذكارى عن ابن رشد. إصدار المجلس الأعلى للثقافة ١٩٩٣م.

٨٠ - ضبره (د. عبد الحميد). ابن رشد وموقفه من فلك بطليموس. مهرجان ابن رشد الجزائر ١٩٧٨.

٨١ - صبرى (أحمد مختار) الأسطرلاب عند العرب ضمن مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم. العدد الثانى. دار مصر للطباعة.

٨٢ - طوقان (قدرى حافظ) الأسلوب العلمى عند العرب. مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم. العدد الثانى. دار مصر للطباعة.

٨٣ - طوقان (قدرى حافظ) تراث العرب العلمى فى الرياضيات والفلك ط٢ ١٩٥٤ . جامعة الدول العربية. الإدارة الثقافية.

٨٤ - غنيمة (د.عبد الفتاح) نحو فلسفة العلوم الطبيعية. سلسلة تبسيط العلوم.

٨٥ - غنيمة (د.عبد الفتاح) نحو فلسفة العلوم البيولوجية. سلسلة تبسيط العلوم.

٨٦ - فرانك (فيليب) فلسفة العلم. ترجمة د.على على ناصف. القاهرة.

٨٧ - قاسم (د.محمود) فى النفس والعقل لفلاسفة الإغريق والإسلام: الأنجلو المصرية ١٩٤٩ .

٨٨ - قسوم (عبد الرازق) مفهوم الزمان فى فلسفة ابن رشد - المؤسسة الوطنية للكتاب الجزائر ١٩٨٦ .

٨٩ - قنواتى (د.جورج شحاته) مؤلفات ابن رشد: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ١٩٧٨ .

٩٠ - قنواتى (د.جورج شحاته) ابن رشد فى عهد النهضة مقال ضمن كتاب تذكارى عن ابن رشد إصدار المجلس الأعلى للثقافة ١٩٩٣م. إشراف أ.د. عاطف العراقى.

٩١ - كرم (يوسف) الطبيعة وما بعد الطبيعة ط١ دار المعارف القاهرة ١٩٥٩م.

٩٢ - كولبه (أزفلد) المدخل إلى الفلسفة - ترجمة أبو العلا عفيفى. ١٩٤٢ .

٩٣ - محمود (د. زكى نجيب) فى فلسفة النقد. دار الشروق.

٩٤ - مدكور (د. ابراهيم بيومى) فى الفلسفة الإسلامية: منهج وتطبيقه. دار إحياء الكتب العربية ط١ ١٩٤٧.

٩٥ - مدكور (د. إبراهيم بيومى) ابن سينا والكيمياء - الجميعة المصرية لتاريخ العلوم - مجلة رسالة العلم - العدد٣ - ١٩٥٢.

٩٦ - مدكور (د. ابراهيم بيومى): ابن رشد المشائى الأول بين فلاسفة الإسلام. ضمن كتاب تذكارى عن ابن رشد إصدار المجلس الأعلى للثقافة إشراف أ. د عاطف العراقى ١٩٩٣م.

٩٧ - مطر: (د. أميرة حلمى): الفلسفة عند اليونان. دار النهضة المصرية. ١٩٦٨م.

٩٨ - منتصر: (د. عبد الحليم) تاريخ العلم ودور العلماء العرب فى تقدمه، دار المعارف ١٩٦٦م.

٩٩ - نظيف (مصطفى). آراء الفلاسفة الإسلاميين فى الحركة. الجمعية المصرية لتاريخ العلوم العدد الثانى مجلة رسالة العلم.

١٠٠ - نظيف (مصطفى). كمال الدين الفارسى وبعض بحوثه فى علم الضوء. العدد الثانى من مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم.

١٠١ - نظيف (مصطفى). التفكير العلمى. نشأته ومدارجه. العيد الألفى لابن سينا ١٩٥١. مستخرج من مجلة رسالة العلم ١٩٥٢.

١٠٢ - نيلينو: علم الفلك وتاريخه عند العرب فى القرون الوسطى - الجمعية المصرية - طبعة مكتبة المتنى ببغداد. ١٩١١م.

١٠٣ - هوز (ديكتر) تاريخ العلم والتكنولوجيا ١٩٤٥.

١٠٤ - هوكنج (د. ستيفن) تاريخ موجز لزمان. ترجمة د. مصطفى إبراهيم فهمى. دار الثقافة الجديدة ١٩٩٠م.

١٠٥ - والين (دى. رى) لماذا نعنى بدراسة تاريخ العلوم. ترجمة الأستاذ حسين ريحان. القاهرة.

ثالثا: أهم المراجع باللغات الأجنبية:

1 - BADAWI (Abdurahman) Histore de la philosophie en Islam. II, Pavis. 1975.

2 - BEIVJAMIN (Farngton) Greek Science, Vol I, London, 1953.

3 - CRUZ HERNANDEZ (Miguel) La Filosofia Arabe, Madrid, Revista de Qccidente, 1963.

4 - CARMODY (F.J) The Plantary of Ibn Rushd. In Osiris, 1952.

5 - Colling Wood. The Idea of Nature, London 1945.

6 - Duhem (p): Le Systeme du monde, Paris, 1954.

7 - Eddington, The Nature of The Physical World Macmillan, 1933. Co New York.

8 - GAMBELL (D) Arabian. Medicine and its influence on the Middle Ages I London 1926.

9 - GAUTHIER (Léon) Ibn Rochd (Averroe's) PAris 1948.

10 - Manuel Alonso (S. J.) Theologia de Averroes Madrid. 1947.

11 - Munk (S) Mélanges de Philosophie Juive et Arabe, Paris, 1859.

12 - Quadri: La Philosophie Arabe dans L'Furope médievale des Origines á Averroés. Traduit de L'halien par Roland Hurest. Paris 1960.

13 - Ross (S. D.) Aristotle. London: OXFORD. 1953.

14 - Schrodinger. (Erwin): Nature and The greeks. London. Cambridge 1954.

مكتبة الثقافة الدينية
٥٢٦ شارع بورسعيد / القاهرة
ت : ٢٥٩٢٢٦٢٠ ـ ٢٥٩٢٨٢١١ فاكس ٢٥٩٣٦٢٧٧
ص.ب ٢١ توزيع الظاهر ـ القاهرة
E-mail : alsakaalDinaya@hotmail.com

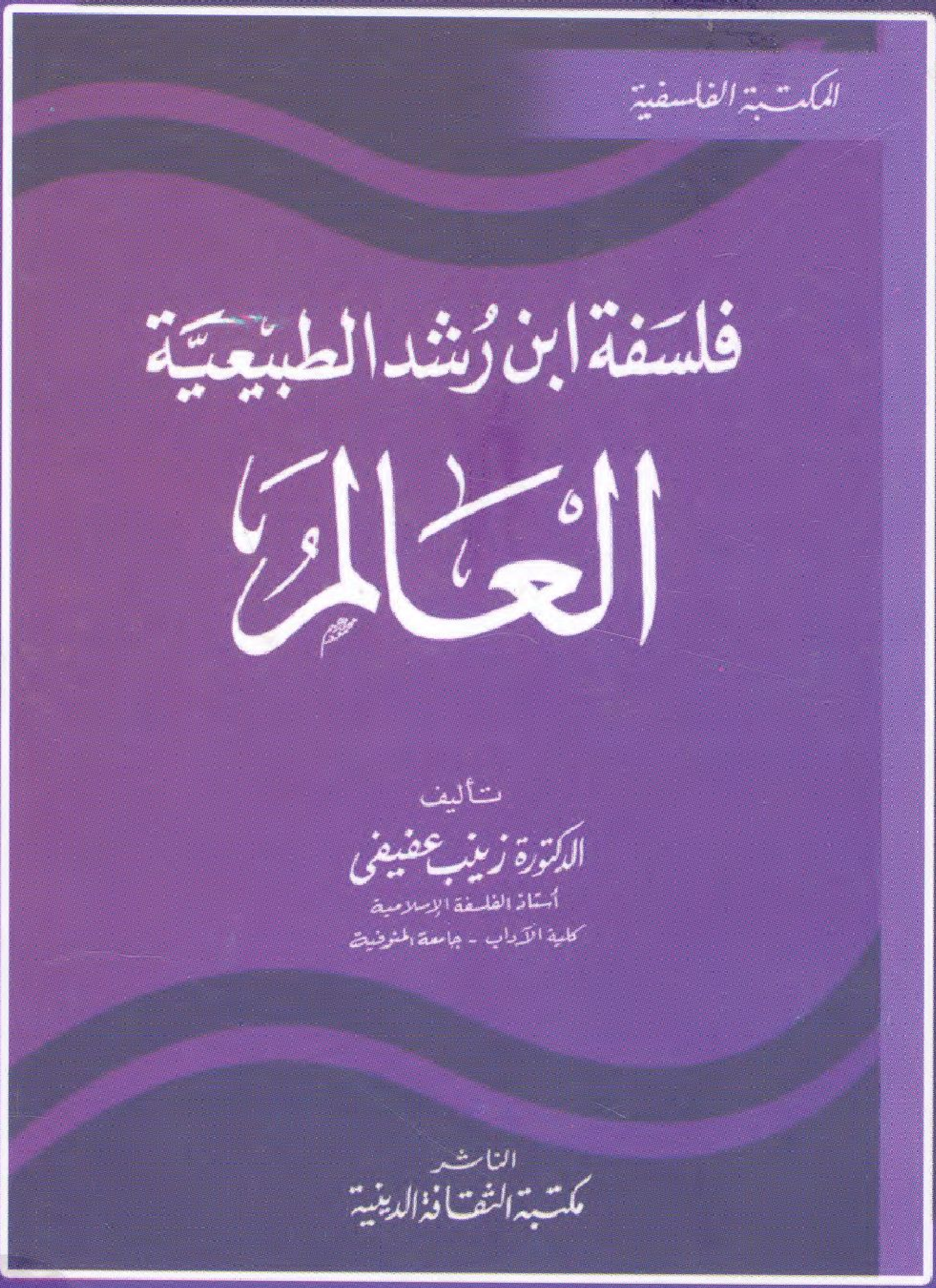
مكتبة الثقافة الدينية

٢٦ع شارع بورسعيد / القاهرة

ت : ٢٥٩٢٢٦٢٠ - ٢٥٩٢٨٤١١ فاكس ٢٥٩٣٦٢٧٧

ص.ب ٢١ توزيع الظاهر - القاهرة

E-mail : alsakaalDinaya@hotmail.com



الناشر
مكتبة الثقافة الدينية

٥٢٦ شارع بورسعيد - القاهرة
ت: ٢٥٩٢٢٦٢٠ - ٢٥٩٣٨٤١١
فاكس: ٢٥٩٣٦٢٧٧ ص.ب: ٢١ توزيع الظاهر
E-mail:alsakafa_alDinaya@hotmail.com